

## 第26回九州地区国立大学間合宿共同授業報告書

<https://doi.org/10.15017/21726>

---

出版情報：九州地区大学一般教育研究協議会議事録. 26, 2002-03-25. 九州大学大学教育研究センター  
バージョン：  
権利関係：



## ●環境問題の解決に向けた大きな一歩

当番校

長崎大学 全学教育実施委員会委員長 橋本健夫



長崎本線と久大線を乗り継ぎ、豊後中村駅に降り立ったときは今年の酷暑に痛めつけられた体に若干の疲れが加わり足がこわばるような感じました。ただ、緑の中を車が進むにつれて何となくそれが癒されていきました。しかし、新しくなった九重共同研修所が目に入ったとき、何となく気分が引き締まるのを覚えました。その感を強くしたのは、環境問題をどのように捉え、解決に向けた歩みをどのように踏み出すかという真剣な討議の場に足を踏み入れたときです。私にとっては初めて参加する九州地区の合宿共同授業です。そ

の重要性は認識していたものの、積極的に参加することもなかったことへの反省を抱きながらの参加でもありました。様々な悩みを吐露しながら学生たちが環境問題に対する意見を途切れることなく発表しあったことは非常に感動的でした。

仕事の関係上26日の午後からの参加となりましたが、その夜改めて授業のプログラムを拝見し、その幅の広さと組み合わせの素晴らしさに感激しました。そして、この充実は九州の各大学の先生方のご協力とご尽力の賜物と思いました。環境問題を考えようと口にするのはたやすいのですが、その解決に向かって一歩踏み出すとなればなかなか骨のある身近な問題を根気よく乗り越えて行かなければなりません。前・後期ともに自分の基盤の小ささに心細くなりながら環境教育を担当する私にとって、この合宿共同授業のような各方面からのシャープな切り口を持った授業は垂涎の的です。

このような素晴らしい授業に学生はよく応えていたのではないのでしょうか。それぞれの授業を目にすることはできませんでしたが、総括討議の場での学生は予想以上の論客だったと思います。動機付けされた学生が参加しているとしても、各授業の成果を生かした立論は分かりやすく説得力があったと思います。特に、合宿共同授業での食べ物や飲み物を例に挙げた意見は、我々世話役大学にテーマに沿った運営を考える視点を与えてくれたと感謝しています。ともすれば、運営・管理と授業は別物と考えがちですが、これらが表裏一体化して初めて学生に納得させることができるという教育の基本を教えてもらいました。

久住登山は締めくくりの意味で非常に素晴らしかったと思います。自然の偉大さ、美しさ、厳しさなど学生たちは体全体で感じたことでしょう。多くの友だちもできたことと思います。

最後になりましたが、九州大学の教職員の皆様を始めとして各大学の皆様にご協力を頂いて何とか当番大学としての役目を果たすことができました。この場を借りて厚くお礼申し上げます。



## ●実施要項

1. 目的 九州地区国立大学の学生と教官が一堂に集まり、寝食を共にしながら研修することによって、学生と教官並びに大学間の交流を深め、かつ、同一テーマについて多面的に授業をすすめることを目的とする。
2. メインテーマ 『循環・共生型社会をめざして』  
テーマ設定趣旨は別紙1とおりのり
3. 主管校 九州大学
4. 当番校 長崎大学
5. 会場 九州地区国立大学九重共同研修所  
大分県玖珠郡九重町筋湯 電話09737-9-2617
6. 開催期間 平成13年8月24日(金)～8月28日(火)の4泊5日
7. 参加資格 九州地区国立大学に在籍する学生で当該大学が指定する者
8. 募集人員
- |          |     |
|----------|-----|
| 福岡教育大学   | 5人  |
| 九州大学     | 12人 |
| 九州芸術工科大学 | 5人  |
| 九州工業大学   | 5人  |
| 佐賀大学     | 10人 |
| 長崎大学     | 10人 |
| 熊本大学     | 10人 |
| 大分大学     | 6人  |
| 宮崎大学     | 6人  |
| 鹿児島大学    | 10人 |
| 鹿屋体育大学   | 4人  |
| 琉球大学     | 12人 |
| 合計       | 95人 |
9. 日程 別紙2「日程表」のとおり
10. 講義・フォーラム題目等及び講師
- (講義 A) 共生への契機としてのボランティア活動  
九州大学 助教授 長野 剛
- (講義 B) 健康なまちづくりと循環・共生型社会  
熊本大学 教授 上田 厚
- (講義 C) 廃棄物問題と循環型社会  
宮崎大学 助教授 土手 裕
- (講義 D) サウンドスケープ -音と人間のかかわり-  
九州芸術工科大学 教授 岩宮 眞一郎
- (講義 E) 環境に優しい eco-bike 学  
(A course for gentle eco-bike in the clean and quiet environment)  
佐賀大学 教授 中原 徹
- (講義 F) プラスチックのリサイクルと環境問題  
九州工業大学 教授 吉永 耕二

- (講義 G) ごみ問題の経済学  
鹿児島大学 助教授 坂田 裕輔
- (講義 H) 地球温暖化とエネルギー・資源  
福岡教育大学 助教授 藤本 登
- (講義 I) 環境(生態系)を守る考え方  
大分大学 教授 吉岡 義正
- (講義 J) エネルギー消費・都市気候・地球環境  
琉球大学 助教授 堤 純一郎

- (野外授業 A) 心拍数による運動強度の測定  
鹿屋体育大学 教授 田畑 泉
- (野外授業 B) 植物の野外観察 -植物のくらしを見る-  
長崎大学 教授 中西 弘樹
- (野外授業 C) 九重火山周辺の火山・地熱現象と噴火の痕跡  
長崎大学 助教授 馬越 孝道

- (登山指導)  
九州大学 助教授 小山 紘三

- (学生フォーラム)  
テーマ「循環・共生のライフスタイルとは」  
テーマ設定趣旨，実施方法は別紙3とおり

#### 11. 「学生フォーラム」用のレポート提出について

各大学は6月25日(月)までに当番大学(長崎大学)へ提出すること。

#### 12. 参加申し込み

- (1) 参加希望者は、当該大学の担当係へ参加費を添えて申し込むこと。  
ただし、既納の参加費は原則として払い戻しをしない。
- (2) 当該大学は、参加学生名簿及び教職員滞在計画書を5月31日(木)までに、当番大学あてに送付すること。
- (3) 参加費は、大学毎に釣銭がないよう準備し、参加者全員分を一括して、第1日目に会場受付で納入のこと。

#### 13. 参加費(食費及び雑費)

12,000円 【8月24日(金)夕食から8月28日(火)昼食まで】

#### 14. 単位の認定

当該大学の授業の一部として、単位を認定するか否かは各大学の判断において行う。  
ただし、認定することのできる単位数は、2単位までとする。

#### 15. その他

- (1) 持参品  
筆記用具，ノート，洗面用具，着替え類，パジャマ，日常使い慣れた薬，  
健康保険証(コピー)，体育館シューズ，トレーニングウェアなど  
※ 「登山指導」の講義要旨に記されている服装と携行品を必ず準備すること。
- (2) 集合  
参加者は、各大学毎にまとまって、8月24日(金)午後3時までには会場に集合すること。
- (3) 解散  
8月28日(火)午後1時頃に現地で解散する。  
参加者は、借り上げのバス及び船舶(琉球大学のみ)で各大学まで帰学する。

## メインテーマについて

### 1. メインテーマ

「循環・共生型社会をめざして」

### 2. 趣旨

大量生産・大量消費・大量廃棄に象徴される現代社会は、天然資源を大量投入するとともに、生産や消費の結果としての大量の廃棄物や排出ガス、排水等を放出し、その行き先として大気や海洋、土壌等の拡散・浄化能力を暗黙のうちに想定するなど、資源や環境に限界がないことを前提として成り立っている。その結果として、現代社会はさまざまな環境問題を引き起こしている。

これを避けるためには、まず人間の活動によって生じる物質を自然界の中でうまく循環できるようにし、環境への負荷を少なくしていくことが必要であろう。さらに、人間活動が自然からの恵みを受けた上で初めて行われることを踏まえ、自然界のメカニズムを理解して、自然との共生が図れるよう、人間活動を自然と調和させることも必要であろう。

平成13年度の合宿共同授業は、21世紀の社会の緊急を要する課題としての「循環」と「共生」の可能性を明らかにしていくこと、さらにそれらの一層の充実化や明確化の方途を探っていくこと、を意図したものである。合宿共同授業を通じて、循環と共生を具体化していく21世紀の社会のあり方を展望し、また、その中で現状の問題性を浮かび上がらせることができればということでもある。

平成13年度 第26回九州地区国立大学間合宿共同授業日程表

時間	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
第1日目 8月24日(金)	車中オリエンテーション										開講式・オリエンテーション 自由時間(教職員・学生 世話人打合せ)	受付	講義A・B・C	夕食・交歓会	講義A・B・Cの レポート作成(自由 討議を含む)	自由時間	消灯就寝	
第2日目 8月25日(土)	起床	朝食	講義D・E	休憩	講義F・G	昼食	講義H・I・J	記念撮影	施設見学	講義D・Gから1つ のレポート作成(自由 討議を含む) (教職員打合せ)	夕食	討議1 (講義A・G)	講義H・Jのレ ポート作成(自由 討議を含む)	自由時間(学生世 話人打合せ)	消灯就寝			
第3日目 8月26日(日)	起床	朝食	野外授業A・C			昼食	学生フォーラム	自由時間(教職員・学生 世話人打合せ)	夕食	討議2 (講義H・J 業及び野外授 業A・C)	野外授業A・C及び学生 フォーラムのレポート作 成(自由討議を含む)	登山指導	自由時間	消灯就寝				
第4日目 8月27日(月)	起床	朝食	登山					自由時間(教職員・学生 世話人打合せ)	夕食	自由時間	懇親会	自由時間	消灯就寝					
第5日目 8月28日(火)	起床	清掃	朝食	全体討議		感想文・アンケート作成 (教職員打合せ)	閉講式	昼食(弁当)	解散									

## 学生フォーラムについて

### 1. テーマ

「循環・共生のライフスタイルとは」

### 2. 趣旨

社会の土台をなす人々のライフスタイルを、現在の大量消費＝大量廃棄を基調とした高負荷なものから、消費や廃棄に伴う付加を極力削減した低負荷なものにいかにして変えていくかということが、今年度の学生フォーラムの主題である。社会システムにおける「循環」・「共生」の方向への技術開発や制度改革などが、人々のライフスタイルとその基本にある意識や価値観の変化を促し、広げ、根付かせていくものである。さらには、自然との触れ合いを通じて、豊かで多様な生態系や水や森林などの自然の物質循環を意識することによって、大量消費社会の物質的豊かさのみの追及とは異なる、日々の生活の中で人や自然と豊かに響きあう関係をつくっていく端緒をつかみ得ることも考えられる。

学生フォーラムでは、ライフスタイルに起因する環境負荷の実態をまず認識するとともに、そのような負荷をもたらす生活者の行動パターンが何によって規定されているのかを、社会システム全体を視野に入れつつ分析し、そのシステムの変革も含めライフスタイルを具体的に変えていく道筋を考察する。その中で自然との触れ合いを取り込み、自然のメカニズムとも調和した、「循環」と「共生」の新しいライフスタイル像を考える。

### 3. 実施方法

- (1) 学生が主体的に問題に取り組む積極性を育む学生フォーラムとする。
- (2) 学生を主体としたフォーラムとし、教職員の発言は可能なかぎり控える。
- (3) フォーラムは、前半の班別討議と後半の全体討議で構成する。時間は各2時間とする。
- (4) 参加学生を4班に分け、各班の構成は所属大学に偏らないようにする。
- (5) 班別討議の司会者は1名とし、各大学の学生世話人から事前の学生世話人打合せ会の場で互選する。
- (6) 班別討議の記録係は2名とし、各大学の学生世話人から事前の学生世話人打合せ会の場で互選する。
- (7) 班別討議では、最初に各大学から提出された学生フォーラムレポートを報告する。それに基づいて討議し、ある程度の集約を図り全体討議につなぐ。
- (8) 全体討議の司会者は2名とする。1名は当番校の学生世話人、他の1名は当番校以外の学生世話人とし、事前の学生世話人打合せ会の場で選出する。
- (9) 全体討議では、最初に班別討議の集約結果を各班の記録係が報告する。それに基づいて討議を深める。

## ●参考図書

- (講義 A) 講義題目 共生への契機としてのボランティア活動  
書名 <対話>のない社会  
著者名 中島義道  
出版社名 PHP新書032
- 書名 倫理という力  
著者名 前田英樹  
出版社名 講談社現代新書1544
- (講義 B) 講義題目 健康なまちづくりと循環・共生型社会  
書名 ヘルスプロモーション  
著者名 ローレンスW.グリーン, マーシャルW.クロイター  
神馬征峰他 訳  
出版社名 医学書院  
発行年 2000年 第1版第2刷  
価格 4,600円
- 書名 健康観の転換  
著者名 園田恭一, 川田智恵子 編  
出版社名 東京大学出版会  
発行年 1998年 第3刷  
価格 4,800円
- (講義 C) 講義題目 廃棄物問題と循環型社会  
書名 地球環境サイエンスシリーズ 10 「リサイクルと環境」  
著者名 松藤俊彦, 田中信壽  
出版社 三共出版  
発行年 2000年  
価格 1,500円(税別)
- 書名 ごみ読本  
著者名 廃棄物学会  
出版社 中央法規出版  
発行年 1995年  
価格 2,400円(税別)
- 書名 岩波講座地球環境学 10 「持続可能な社会システム」  
著者名 内藤正明, 加藤三郎 編  
出版社 岩波出版  
発行年 1998年  
価格 3,600円(税別)
- (講義 D) 講義題目 サウンドスケープ -音と人間のかかわり-  
書名 音の生態学 -音と人間のかかわり-  
著者名 岩宮眞一郎  
出版社名 コロナ社  
発行年 2000年  
価格 1,200円

(講義 E) 講義題目 環境に優しいeco-bike学  
書名 2000年国産&輸入バイクオールアルバム  
出版社名 アポロ出版  
発行年 2000年  
価格 933円

書名 中年ライダーのすすめ  
著者名 賀曾利 隆  
出版社名 平凡社  
発行年 1999年  
価格 660円



(講義 F) 講義題目 プラスチックのリサイクルと環境問題  
書名 環境とエネルギー - 21世紀への対策 -  
著者名 安藤淳平  
出版社名 東京化学同人  
発行年 1997年  
価格 1,300円

書名 生活と環境  
著者名 藤城敏幸  
出版社名 東京教学社  
発行年 2000年  
価格 1,900円

(講義 G) 講義題目 ごみ問題の経済学  
書名 環境経済学  
著者名 植田和弘  
出版社名 岩波書店  
発行年 1996年  
価格 2,500円

書名 ゴミが降る島  
著者名 増根英二  
出版社名 日本経済新聞社  
発行年 1999年  
価格 1,700円

書名 絵で見てわかるリサイクル事典  
著者名 エコビジネスネットワーク  
出版社名 日本プラントメンテナンス協会  
発行年 2000年  
価格 2,000円

(講義 H) 講義題目 地球温暖化とエネルギー・資源  
特になし

(講義 I) 講義題目 環境(生態系)を守る考え方  
書名 環境白書  
著者名 環境庁  
出版社名 大蔵省印刷局  
発行年 2000年  
価格 2,100円

書名 環境倫理学のすすめ  
著者名 加藤尚武  
出版社名 丸善ライブラリー  
発行年 1991年  
価格 640円

(講義 J) 講義題目 エネルギー消費・都市気候・地球環境  
書名 都市環境のクリマアトラス  
著者名 日本建築学会  
出版社名 ぎょうせい  
発行年 2000年  
価格 3,238円+税

(野外授業 A)  
講義題目 野外授業(心拍数による運動強度の測定)  
特になし

(野外授業 B)  
講義題目 植物の野外観察 -植物のくらしを見る-  
書名 花に秘められたなぞを解くために  
著者名 田中 肇  
出版社名 農村文化社  
発行年 1993年  
価格 3,000円  
  
書名 種子はひろがる  
著者名 中西弘樹  
出版社名 平凡社  
発行年 1994年  
価格 2,200円

(野外授業 C)  
講義題目 九重火山周辺の火山・地熱現象と噴火の痕跡  
書名 フィールドガイド日本の火山5 「九州の火山」  
著者名 高橋正樹, 小林哲夫 編  
出版社名 築地書館  
発行年 1999年  
価格 2,000円+税

●参加者名簿

福岡教育大学

番号	学部・学科	氏名	性別	部屋割	講義①	講義②	講義③	講義④	野外	登山班	備考
1	教育学部	村上 智美	女	山大	B	D	G	J	B	1	
2	教育学部	坂本 真美	女	307	A	D	F	J	B	2	
3	教育学部	石橋 千賀	女	山大	A	D	F	J	B	3	学生世話人
4	教育学部	山内 美知子	女	308	A	D	F	I	A	4	

九州大学

番号	学部・学科	氏名	性別	部屋割	講義①	講義②	講義③	講義④	野外	登山班	備考
5	経済・経済経営	江崎 みお	女	山大	A	D	F	J	C	5	学生世話人
6	法	林 民和	男	301	C	D	G	I	A	6	
7	法	橋本 真一	男	301	B	E	G	J	B	7	
8	理・物理	中島 直哉	男	301	C	D	F	J	C	1	
9	理・化学	原田 祐希	男	301	C	E	G	I	B	2	
10	理・化学	松林 高紀	男	301	A	D	F	H	A	3	
11	工・地球環境工	林 健太郎	男	301	A	D	G	H	C	4	
12	法	小林 千恵	女	309	B	E	F	I	C	5	
13	農	見戸 順一	男	山6	C	D	G	I	B	6	
14	農	外村 拓也	男	山7	C	D	F	I	B	7	
15	農	市田 康弘	男	山5	C	E	F	J	B	1	
16	工・工機材料科学	安島 英孝	男	302	C	D	G	I	C	2	

九州芸術工科大学

番号	学部・学科	氏名	性別	部屋割	講義①	講義②	講義③	講義④	野外	登山班	備考
17	芸術工学・芸術情報設計	青木 匠	男	301	A	D	G	H	A	3	
18	芸術工学・芸術情報設計	稲葉 久美子	女	山大	C	D	F	J	B	4	
19	芸術工学・芸術情報設計	上野 裕貴	男	山6	A	E	G	H	A	5	学生世話人

九州工業大学

番号	学部・学科	氏名	性別	部屋割	講義①	講義②	講義③	講義④	野外	登山班	備考
20	工学部・物質工学科	安藤 光	男	301	A	D	G	J	B	6	
21	工学部・電気工学科	青木 伸朗	男	301	C	E	F	J	B	7	学生世話人
22	工学部・電気工学科	志岐 光	男	山7	C	E	F	J	B	1	
23	工学部・電気工学科	山口 陽子	女	307	B	D	F	J	C	2	
24	工学部・物質工学科	小山 和彦	男	山8	C	E	F	H	B	3	

## 佐賀大学

番号	学部・学科	氏名	性別	部屋割	講義①	講義②	講義③	講義④	野外	登山班	備考
25	理工学部・数理科学科	宮崎 寛大	男	301	A	E	G	I	B	4	学生世話人
26	農学部・生物生産学科	阪東 靖記	男	301	A	E	G	I	B	5	
27	理工学部・数理科学科	酒井 英雄	男	301	A	E	G	I	B	6	
28	理工学部・機能物質化学科	田上 安宣	男	山8	A	D	F	J	C	7	
29	経済学部・経営法律課程	一木 聖子	女	山大	A	E	G	J	B	1	
30	経済学部・経営法律課程	新ヶ江 梨恵	女	308	A	E	F	J	C	2	
31	農学部・応用生物科学科	藤原 優子	女	山大	C	D	F	I	B	3	
32	農学部・応用生物科学科	佐藤 奈々絵	女	309	A	D	F	I	B	4	
33	農学部・応用生物科学科	猪口 芙紀	女	山大	A	E	F	I	B	5	
34	理工学部・機能物質化学科	田口 修治	男	302	A	D	F	J	C	6	

## 長崎大学

番号	学部・学科	氏名	性別	部屋割	講義①	講義②	講義③	講義④	野外	登山班	備考
35	環境科学部・環境	中野 祐介	男	山5	C	E	G	H	C	7	
36	環境科学部・環境	田中 公一郎	男	302	A	D	G	J	C	1	学生世話人
37	工学部・電気電子	真弓 雄一郎	男	山7	C	E	G	H	C	2	
38	環境科学部・環境	清水 耕平	男	301	C	E	G	H	B	3	
39	経済学部・総合経済	中村 祐介	男	301	C	E	G	J	C	4	
40	教育学部・初等	山口 智美	女	307	C	E	F	I	B	5	
41	水産学部・水産	佐藤 聖子	女	山大	C	E	F	J	B	6	
42	医学部・医	中野 心介	男	301	A	E	F	J	A	7	

## 大分大学

番号	学部・学科	氏名	性別	部屋割	講義①	講義②	講義③	講義④	野外	登山班	備考
43	経済学部	砂川 忠和	男	301	A	D	G	I	B	1	学生世話人
44	経済学部	金田 典子	女	308	A	D	F	J	C	2	
45	経済学部	元村 麻衣子	女	山大	A	D	F	J	C	3	
46	経済学部	原田 謙三	男	山7	B	D	G	I	C	4	
47	教育福祉科学部	荒木 真由美	女	309	A	D	F	I	A	5	
48	教育福祉科学部	大森 美枝子	女	山大	A	D	G	J	A	6	
49	教育福祉科学部	岡田 直美	女	307	A	D	F	I	A	7	
50	工学部	中島 羊侑子	女	山大	A	D	F	J	B	2	

熊本大学

番号	学部・学科	氏名	性別	部屋割	講義 ①	講義 ②	講義 ③	講義 ④	野 外	登山班	備考
51	文学部・歴史学科	村上 洋平	男	301	C	D	G	I	B	3	
52	法学部	吉原 明子	女	308	A	D	G	J	B	5	
53	理学部・物質化学科	高野 愛子	女	山大	C	D	F	I	B	6	
54	理学部・物質化学科	野副 雅也	男	301	C	D	F	J	B	7	
55	医学部・医学科	江島 恵美子	女	309	A	E	G	J	B	1	
56	医学部・医学科	大嶋 俊範	男	山8	A	E	G	J	B	2	
57	医学部・医学科	田中 章子	女	山大	A	E	G	J	B	3	
58	医学部・医学科	西田 敏秀	男	山6	B	E	F	J	C	4	学生世話人
59	薬学部・薬科学科	平川 恵美	女	307	A	D	F	I	B	5	

宮崎大学

番号	学部・学科	氏名	性別	部屋割	講義 ①	講義 ②	講義 ③	講義 ④	野 外	登山班	備考
60	教育文化学部・社会シスタマ課程	廣田 恵美	女	山大	B	D	G	I	B	6	
61	農学部・応用生物科学科	河野 亜希子	女	308	B	D	F	I	B	7	
62	農学部・地域農業シスタマ学科	中島 千晶	女	309	B	D	F	J	B	1	
63	工学部 物質環境化学科	椎葉 安信	男	301	C	D	G	J	C	2	
64	工学部 物質環境化学科	松下 彰浩	男	301	C	E	G	J	C	3	
65	工学部 土木環境工学科	吉鶴 大樹	男	302	C	D	G	J	C	4	学生世話人

鹿児島大学

番号	学部・学科	氏名	性別	部屋割	講義 ①	講義 ②	講義 ③	講義 ④	野 外	登山班	備考
66	理・地球環境	河野 百合子	女	309	C	D	G	I	B	5	
67	農・生物資源化学	久米田 晃子	女	山大	C	E	G	H	C	6	
68	歯・歯	齋藤 伸枝	女	307	A	D	G	H	C	7	学生世話人
69	理・地球環境	武田 由美子	女	308	A	E	F	I	B	1	
70	歯・歯	鳥越 美千代	女	308	A	D	G	H	C	2	
71	歯・歯	橋口 千琴	女	山大	A	D	G	H	C	3	
72	歯・歯	肥後 佳織	女	309	A	D	G	H	C	4	
73	教育・養護	松坂 美穂	女	山大	A	D	F	I	C	5	
74	医・保健	山下 敬子	女	307	A	E	F	J	C	6	
75	法文・人文	余 捷	女	山大	A	D	F	J	C	7	

鹿屋体育大学

番号	学部・学科	氏名	性別	部屋割	講義①	講義②	講義③	講義④	野外	登山班	備考
76	体育学部・体育スポーツ課程	平川 慎二	男	301	B	E	G	H	A	1	
77	体育学部・体育スポーツ課程	柏 伸吾	男	301	C	E	F	H	A	2	
78	体育学部・体育スポーツ課程	荒木 就平	男	山6	A	D	G	H	A	3	
79	体育学部・体育スポーツ課程	大澤 拓也	男	山8	B	D	G	I	A	4	学生世話人

琉球大学

番号	学部・学科	氏名	性別	部屋割	講義①	講義②	講義③	講義④	野外	登山班	備考
80	理学・海洋自然	大橋 伸正	男	301	C	E	G	I	B	5	
81	理学・海洋自然	柏木 芙美	女	308	A	D	F	I	C	6	
82	理学・物質地球	駒澤 孝美	男	301	B	D	F	I	A	7	
83	法文・総合社会	知念 直也	男	山5	C	E	G	H	C	1	
84	理学・海洋自然	上田 里実	女	山大	C	D	G	J	C	2	
85	医学・医学科	金城 桂一郎	男	山7	C	D	G	H	C	3	
86	理学・物質地球	小嶋 純史	男	302	C	D	F	I	C	4	
87	理学・物質地球	池田 英之	男	山6	A	D	F	H	C	5	
88	法文・総合社会	前川 有基	男	山8	A	E	F	J	C	6	
89	法文・総合社会	大野 飛鳥	女	309	C	E	G	I	B	7	
90	法文・国際言語	石田 なお子	女	山大	A	E	G	J	C	1	
91	法文・総合社会	比嘉 わかな	女	307	A	D	F	J	C	2	学生世話人

備 考

部屋割の「301」は、宿泊棟の301号室

「山8」は、山の家8号室

「山大」は、山の家の大研修室を表す。

## 参加者名簿（教職員）

### 福岡教育大学

番号	職名	氏名	性別	部屋割	登山班	備考
1	助教授	藤本 登	男	山10	3	
2	教務課課長補佐	酒井 強	男	山10	4	

### 九州大学

番号	職名	氏名	性別	部屋割	登山班	備考
3	教授	高木 誠	男	304	5	
4	助教授	小山 紘三	男	305	1	
5	助教授	長野 剛	男	305	7	
6	学府等事務部事務長	小菜 範光	男	305	×	
7	全学教育事務室長	金子 秀男	男	304	×	
8	学務課全学教育事務室専門職員	渡邊 正治	男	305	1	

### 九州芸術工科大学

番号	職名	氏名	性別	部屋割	登山班	備考
9	教授	岩宮 眞一郎	男	山4	×	
10	教務課専門職員	山本 英二	男	山4	×	

### 九州工業大学

番号	職名	氏名	性別	部屋割	登山班	備考
11	教授	吉永 耕二	男	山4	×	
12	助教授	野田 尚昭	男	山4	2	
13	教務課総務係長	小川 英利	男	山4	×	

### 佐賀大学

番号	職名	氏名	性別	部屋割	登山班	備考
14	教授	中原 徹	男	山管	3	
15	教務課専門職員	古賀 三保子	女	306	×	

### 長崎大学

番号	職名	氏名	性別	部屋割	登山班	備考
16	副学長	橋本 健夫	男	310		
17	教授	中西 弘樹	男	310	4	
18	教授	上江田 一雄	男	310	5	
19	助教授	馬越 孝道	男	310	×	
20	学務課専門員	近藤 和三郎	男	310	7	
21	学務課全学教育係長	鳴海 幸雄	男	310	1	
22	学務課全学教育係員	福島 承明	男	310	2	

大分大学

番 号	職名	氏名	性別	部屋割	登山班	備考
23	教授	吉岡 義正	男	山9	3	
24	学務課専門職員	後藤 和彦	男	山9	4	
25	学務課学務係員	池田 耕一	男	山9	5	

熊本大学

番 号	職名	氏名	性別	部屋割	登山班	備考
26	教授	上田 厚	男	山管	6	
27	教務課教養教育係主任	山口 一美	女	306	7	

宮崎大学

番 号	職名	氏名	性別	部屋割	登山班	備考
28	助教授	土手 裕	男	山管	6	
29	教務課教務係員	川越 真	男	山管	2	

鹿児島大学

番 号	職名	氏名	性別	部屋割	登山班	備考
30	助教授	坂田 裕輔	男	304	3	
31	事務官	高崎 真	男	304	4	

鹿屋体育大学

番 号	職名	氏名	性別	部屋割	登山班	備考
32	教授	田畑 泉	男	303	5	
33	教務第一係主任	片平 真	男	303	6	

琉球大学

番 号	職名	氏名	性別	部屋割	登山班	備考
34	助教授	堤 純一郎	男	303	7	
35	教務課専門職員	比嘉 秀喜	男	303	×	

備 考

部屋割の「306」は、宿泊棟の306号室

「山4」は、山の家4号室

「山管」は、山を家の管理人室を表す。



● 講義及び行事の実施場所一覧

	時間	講義及び行事	実施場所	受講者数	備考	
第1日目	15:30	開講式・オリエンテーション	大研修室	全員		
	16:00	講義 A・B・C	A 「共生への契機～」 九州大 長野教官	大研修室	44	
			B 「健康なまち～」 熊本大 上田教官	研修室(3)	13	
			C 「廃棄物問題～」 宮崎大 土手教官	研修室(1)	34	
	17:30	交歓会	食堂	全員		
19:30	質疑応答 レポート作成 (A～C)		大研修室	91		
第2日目	8:30	講義 D・E	D 「サウンド～」 九州芸工大 岩宮教官	大研修室	55	
			E 「環境に優しい～」 佐賀大 中原教官	研修室(1)	36	
	10:30	講義 F・G	F 「プラスチック～」 九工大 吉永教官	研修室(1)	43	
			G 「ごみ問題の～」 鹿児島大 坂田教官	大研修室	48	
	13:00	講義 H・I・J	H 「地球温暖化～」 福教大 藤本教官	研修室(3)	19	
			I 「環境(生体系)～」 大分大 吉岡教官	研修室(1)	33	
			J 「エネルギー～」 琉球大 堤教官	大研修室	39	
	14:30	写真撮影・施設見学	玄関前・発電所	全員		
	16:30	質疑応答 レポート作成 (D～G)		大研修室	91	
	18:30	討議1 (A～G)	A 「共生への契機～」 九州大 長野教官 B 「健康なまち～」 熊本大 上田教官 C 「廃棄物問題～」 宮崎大 土手教官 D 「サウンド～」 九州芸工大 岩宮教官 E 「環境に優しい～」 佐賀大 中原教官 F 「プラスチック～」 九工大 吉永教官 G 「ごみ問題の～」 鹿児島大 坂田教官	各討議の数が未定のため、当日連絡する。(討議選択願参照)		
20:00	質疑応答 レポート作成 (H～J)		大研修室	91		
第3日目	8:30	野外授業 A・B・C	A 「心拍数に～」 鹿屋体育大 田畑教官	研修室(3)	15	
			B 「植物の野外～」 長崎大 中西教官	大研修室	41	
			C 「九重火山～」 長崎大 馬越教官	研修室(1)	35	
	13:00	学生 フォーラム	班別討議：「循環・共生のライフスタイルとは」			
			1班	研修室(1)	22	
			2班	研修室(2)	23	
			3班	研修室(3)	23	
	4班	研修室(4)	23			
	15:30	学生フォーラム全体会		大研修室	91	
	18:30	討議2 (H～J) (野外授業 A～C)	H 「地球温暖化～」 福教大 藤本教官	各討議の数が未定のため、当日連絡する。(討議選択願参照)		
I 「環境(生体系)～」 大分大 吉岡教官						
J 「エネルギー～」 琉球大 堤教官						
20:00	質疑応答 レポート作成 (野外授業 A～C,フォーラム)	A 「心拍数に～」 鹿屋体育大 田畑教官	大研修室	91		
		B 「植物の野外～」 長崎大 中西教官				
		C 「九重火山～」 長崎大 馬越教官				
21:00	登山事前説明		大研修室	全員		
第4日目	8:30	登山 8:30～17:00	集合場所 玄関前	91		
	19:00	懇親会	食堂	全員		
第5日目	9:00	全体討議	大研修室	91		
	11:30	閉講式 (解散)	大研修室	全員		

●業務分担表（抜粋）

第26回国立大学間合宿共同授業「進行日程と役割分担」

8月24日（第1日目）1/2

8月24日	日程	業務内容	担当者	備考
10:00	研修所へ到着 挨拶	準備、点検確認。 宿泊室、会議室、食堂、浴室、下足場所、その他 (掲示物・・・宿泊棟、山の家、研修棟等) 地熱発電所への挨拶 講義ABCで使用する教室と機器の準備	鳴海、福島（長崎大）	各大学事務官への お願い ○ 期間中は、本部 詰めをお願いします。 ○ 運転免許証所持者は、 免許証持参をお願いします
12:00	昼食、待機			
13:00～	受付設営開始	準備物品：参加者名簿 名札、領収書、研修所利用許可書 準備備品：机、椅子、掲示板	鳴海、福島（長崎大）	
14:00～	誘導開始	室内誘導係：掲示板（部屋割りの地図掲載）に基づき 引率教官、学生を宿泊室へ誘導、指示する。 室外誘導係：バス、自家用車等の誘導 (雨天時も考えておく)	鳴海（長崎大） 福島（長崎大）	各大学の事務官は到着 したい部屋に荷物をおき、 受付、誘導及び開会 式会場設営（体育館から 大研修室への椅子（30脚） の搬入）の協力を お願いします。
14:30～15:00	受付開始	参加者の受付と参加費の徴収を済ませ、名札を渡す。	鳴海、福島（長崎大）	
15:00～15:30	引率教職員 打合せ(本部)	<学生自由時間> ◎放送 場所：宿泊棟2階ロビー（本部） 式次第 ① 主管校センター長及び当番校オーガナイザー 挨拶と、当番校教職員の紹介 ② 各大学の引率教職員の自己紹介 ③ スケジュールの確認 ④ 期間中に変動する参加者数の確認 (食事数も含む) ⑤ 各大学引率教職員にお願いする業務負担につ いて（確認） ⑥ 講義・野外授業関係等の打合せ (レポート作成、討議等に関するもの全般) ⑦ 自由時間・消灯・飲酒・喫煙等に関する注意 事項 ⑧ 開講式、オリエンテーション・交歓会について	放送者：福島（長崎大） 進行 上江田オーガナイザー(長崎大)	打合せのための集 合時間・場所を放 送する。 ①各大学事務官に 研修期間中スナッ プ写真を撮っても らうため、インス タントカメラを配 布します。各自大 学の教官の講義や 学生のスナップ写 真を主として撮影 し、28日に本部 へ返却してください。 (長崎大福島 配布) ②各大学事務官へ 各授業開始前に機 材等を事前に点 検、準備してい ただくよう、協力 依頼(長崎大鳴海 事務官が口頭で協 力依頼する)
	学生世話人打合せ (研修室(1))		田中(長崎大学生世話人)	
15:30～16:00	開講式・オリ エンテーショ ン (大研修室)	(1) 主管校センター長挨拶 (2) 当番校オーガナイザー ：一般的なオリエンテーション	上江田オーガナイザー(長崎大)	鳴海、福島(長崎大) 教官の指示で協力
オリエンテーション終了後 ～16:00	講義室準備	① OHP、ビデオ、スライドプロジェクター、 指示棒等を点検し、講義できる状態を整える。 ② 研修室場所、受講者名簿、担当教官及び使用機 器については、事前に配布済の資料等を参考にし てください。	大研修室・・・渡邊（九州大） 研修室(1)・・・川越(宮崎大) 研修室(3)・・・山口(熊本大)	OHP、ビデオ、 スライドプロジェ クター、指示棒等
16:00～17:30	講義A	九州大学 長野教官 (大研修室)	渡邊（九州大）	教官の講義準備の 補助及び使用機器 のチェック

## 巡 回 当 番 一 覧

時間と回数は一応の目安であり、適宜判断してください。

8月	午前（1回～2回）	午後（1回～2回）	夜間（1回～2回）
	9時と11時	14時と16時	23時
24日 (金)			(宿泊棟・研修棟・山の家) 中西 弘樹 (長崎大) 上江田 一雄 (長崎大) 近藤 和二郎 (長崎大) 鳴海 幸雄 (長崎大) 福島 承明 (長崎大)
25日 (土)	(宿泊棟・研修棟) 藤本 登 (福教大) 酒井 強 (福教大) 小菜 範光 (九州大)  (山の家・体育館周辺) 高木 誠 (九州大) 小山 紘三 (九州大) 長野 剛 (九州大) 渡邊 正治 (九州大)	(宿泊棟・研修棟) 岩宮 眞一郎 (九州芸工大) 山本 英二 (九州芸工大) 金子 秀男 (九州大)  (山の家・体育館周辺) 野田 尚昭 (九工大) 小川 英利 (九工大) 中原 徹 (佐賀大) 古賀 三保子 (佐賀大)	(宿泊棟・研修棟) 山口 一美 (熊本大) 土手 裕 (宮崎大) 川越 真 (宮崎大) 坂田 裕輔 (鹿児島大)  (山の家・体育館周辺) 高崎 真 (鹿児島大) 田畑 泉 (鹿屋体育大) 片平 真 (鹿屋体育大) 堤 純一郎 (琉球大) 比嘉 秀喜 (琉球大)
26日 (日)	(宿泊棟・研修棟) 吉岡 義正 (大分大) 後藤 和彦 (大分大)  (山の家・体育館周辺) 池田 耕一 (大分大) 上田 厚 (熊本大) 山口 一美 (熊本大) 土手 裕 (宮崎大)	(宿泊棟・研修棟) 川越 真 (宮崎大) 坂田 裕輔 (鹿児島大) 高崎 真 (鹿児島大)  (山の家・体育館周辺) 田畑 泉 (鹿屋体育大) 片平 真 (鹿屋体育大) 堤 純一郎 (琉球大) 比嘉 秀喜 (琉球大)	(宿泊棟・研修棟) 野田 尚昭 (九工大) 小川 英利 (九工大) 中原 徹 (佐賀大) 古賀 三保子 (佐賀大)  (山の家・体育館周辺) 吉岡 義正 (大分大) 後藤 和彦 (大分大) 池田 耕一 (大分大) 上田 厚 (熊本大)
27日 (月)	(宿泊棟・研修棟)  研修所待機者  (山の家・体育館周辺)  研修所待機者	(宿泊棟・研修棟)  研修所待機者  (山の家・体育館周辺)  研修所待機者	(宿泊棟・研修棟) 藤本 登 (福教大) 酒井 強 (福教大) 高木 誠 (九州大) 小山 紘三 (九州大)  (山の家・体育館周辺) 長野 剛 (九州大) 渡邊 正治 (九州大) 岩宮 眞一郎 (九芸工大) 山本 英二 (九芸工大)
28日 (火)	(宿泊棟・研修棟・山の家) 中西 弘樹 (長崎大) 上江田 一雄 (長崎大) 近藤 和二郎 (長崎大) 鳴海 幸雄 (長崎大) 福島 承明 (長崎大)		

●開講式，オリエンテーション

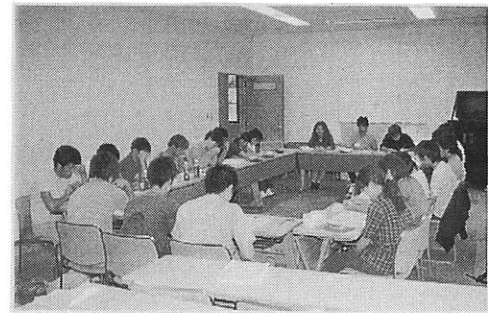


高木九州大学大学教育研究センター長から、「21世紀初頭にふさわしい『循環・共生型社会をめざして』のメインテーマを設定したので、その趣旨を踏まえて学習してほしい」と開講挨拶があった。

●打ち合わせ

○学生世話人打ち合わせ

各大学の世話人が，学生フォーラムの進行などについて調整を行った。



○教職員打ち合わせ

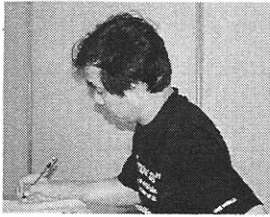
教職員の運営全般について適宜打ち合わせを行った。



● 講義・野外授業・登山指導

○ 講義

(講義 A) 共生への契機としてのボランティア活動



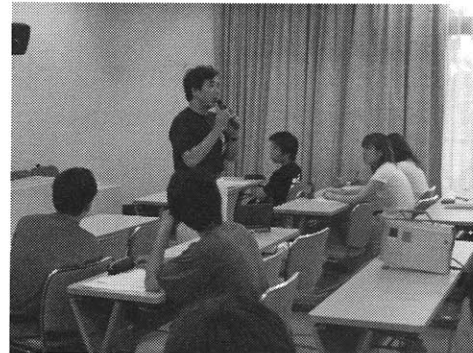
講師 長野 剛

九州大学 助教授

(大学教育研究センター，専門分野：心理学)

《講義要旨》

ボランティア活動を，異なった生活体験をもつ者同士の交流を通して社会がかかえる課題に取り組むコミュニティ活動の一つとして捉え，これからの社会を担う市民のあり方について，心理学的観点から考えることにします。私たちのボランティア活動観には奉仕活動の意味合いが色濃く含まれます。しかし，困った人，弱い立場の人を無償で援助する活動という認知があると，困っていない者，強い立場の者として援助することに戸惑いが生じざるをえません。また，何をどうしていいのか，実際の援助活動には，気配りだけでは対処できないことがたくさんあります。さらに，本当に援助になっているのかどうか自信がなくなると，無償ということで費やした時間や体力や気持ちがコストとして評価されないために，ボランティア活動は自己満足にすぎないのではないかと思えたりしてきます。だからといって，似通った生活体験をかかえた人々が，それぞれに徒党を組んでいては，人々が共生する社会への道のりは遠いと思えます。この講義では，専門職業人としての私がどう役立つかでなく，一人の市民としての私が共生社会への参加を試みる契機づくりを目標にします。



佐賀大学学生

(略) …最後に，勉強になったと思ったのが，ボランティアのとき，相手と共通点を見つけようとしてもうまくいかないということだ。初めて人と合う場合でも“異なった生活体験をもつ者同士の交流”と捉える。こんな考え方は今までしたことがなかったので勉強になった。

長崎大学学生

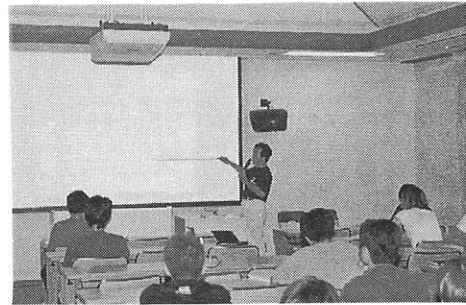
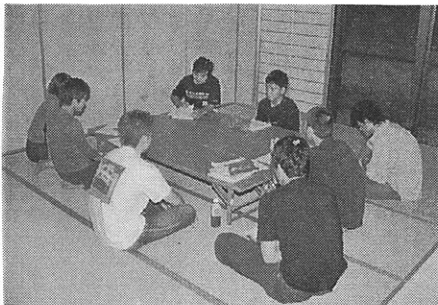
(略) …NPOには失敗が許されると述べられましたが，それは違うと思います。社会的な活動をしていく以上，責任はついてくるものです。好意がアダとなった例もあります。責任をもってはじめて社会に貢献できる活動になると思います。

熊本大学学生

(略) 私は小さい頃からボランティアという行為に興味を持っていました。自分が他人にとって役に立てることが嬉しかったのです。しかし今回講義を聞いてもう一度よく考えてみると、「人に感謝されたくてやっていたのじゃないかな」という気がしてきました。ボランティアというものは人に何かをしてあげるといふ気持ちではいけないのではないかと感じました。先生は互酬性という言葉をおっしゃいました。ボランティアにはそれを受ける側だけが助かるのではなく、する側にとっても何かしら大きなものを得ることが大切なのです。日本には昔から五保や五人組といった、地域の中で住民同士が助け合ったり、お互いに迷惑をかけることや変わったことはやらないよう監視し合う伝統がありました。そのような共同責任や相互扶助といった慣習がいまだに根強く私達の中には残っています。プリントのエピソードにあるよう、いわゆる機能体で育った人にとっては異様なことに思えるかもしれません。どちらがいいとか悪いとか、そういうことは言っただけではいけないのかもしれないけれど、でも私は日本の相互依存的関係が好きです。養老孟司氏の記述にもあるみたいに、あまりに共同体化しすぎて本来は社会のためにあるはずの組織が、その組織を構成するメンバーの福祉のために存続することになってしまうのは考えものですが、適度に自己を尊重しつつ、協力し合えるような社会ができていくといいなと思います。

あと講義の後半にでてきた癒着とパートナーシップについて。癒着とは両者がお互いの利益のためにやることで、パートナーシップとは第三の目的のために協力し合うこと、単なる参加でなく連携、共同、協力を近いということです。この二つの言葉の違いを初めて知りました。

人間、第三者のために何かをするというのは難しいことです。それは初めに書いたように、感謝されたいとか恩恵を知らず知らずのうちに求めているからだだと思います。今回の講義のテーマである「共生への契機としてのボランティア活動」を考えた際、やはり、パートナーシップというものを大切にしていかなければならないと感じました。



熊本大学学生

(略) …これは本の一例のそのまた一部ですが、「共生の契機としてのボランティア活動」は、きっと『自発』とか『無償』とか『奉仕』また『互酬性』などといった難しいものにとらわれるのではなく、『お手伝い』の気持ちが大切なのだと思います。

鹿児島大学学生

(略) …日本人は「同じである」ということで親近感を抱くという指摘は自分自身に当てはまると思う。異なった生活体験の人々の異なった物の見方を尊重し協力できるように心を広くもっていきたい。また活動を進めたり、何かに反対するときには、その事柄について、よく学習し、根拠をもって案を提起できる力が必要である。パートナーシップの観点からは、第三者の利益を考えるとあったが、ボランティアは自分が選択する行動であり、自分自身も様々なことを学び、成長できたり喜びを得たりできたりするものであると思っている。

#### 鹿屋体育大学学生

(略) …たった2カ国間の人の間でさえ、文化の違いによる考え方の違いから、一緒に生きていくということが難しいと思えた。世界の人々が共生していくことがどんなに難しいことかも実感できた資料であった。

#### 大分大学学生

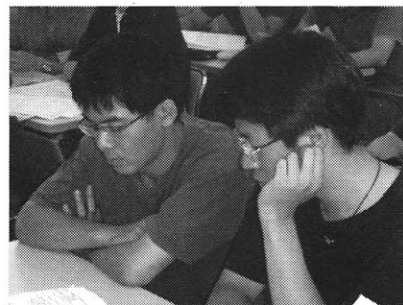
(略) …「ボランティア活動とかけて〜と解く、その心は〜」というやつがおもしろかった。みんな、ボランティアというイメージをそれぞれ持っていることがよく分かった。ボランティアは互酬的という考えを知った。

私は実施にボランティア活動に行ったことはない。ただの手伝いだという意識の中で働きたい。私の中で、ボランティアというと、なんかきれい毎のような響きのような気がして、そして周りからも、すごいねとか思われるのがイヤなので、そうしたいと思う。

市民と住民という言葉について、それぞれの考え、定義について学ぶことができた。今までは、前者も後者も、大して変わりはないと思っていたけど、改めて言葉の意味を確認できてよかった。全体的に、この講義は正直に言って難しかったと思う。答えのない問題だからこそ、難しく思えたのかもしれない。自分自身で、よく考える価値があると思った。

#### 琉球大学学生

(略) …これからの「社会」を考えると、個人個人が「共同体」の為にだけ行動するのではなく「機能体」として行動するときが来ているのである。自然への負荷、そして私たち人間への負荷を考慮するとき、それは避けて通れない問題である。自立した「個人」と「個人」であることが、現代の社会をより良くコントロールする最短ルートではないかと思う。

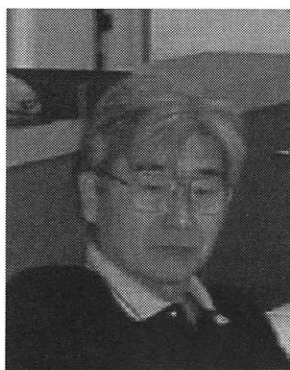


#### 長野教官から

ヤドカリとイソギンチャク、根粒バクテリアとマメ科植物のように、普通、二種の生物が互いに利益を交換して生活する相利共存の様式を指している生物学的な用語に端を発しているらしい「共生」を、客観的に観察困難な心が関与してくる人間同士の交流にどのように位置づけ直すかが、講義内容を考えるうえでの主たる課題でした。講義が抽象的にならないように自戒の念を込めて〈ボランティア活動〉を講義タイトルに入れたのですが、この講義を選択した理由の大半が〈ボランティア活動〉の字句にあったと知り、心理学的リハビリテーションにおける具体的なエピソードをもっとたくさん話せばよかったのかなあと思ったりもしています。ただし、私の中には、ボランティア活動は基本的に体験学習であり、一つひとつの体験の受けとめ方は人それぞれであり、人それぞれの体験が重なり合った場において現代社会がかかえる課題を解決する方策が見えてくるという思いが強くなります。心情的な一致団結や理念よりも、アマチュア(素人)の自負に根差した、ある意味で向こう見ずな体験からこそ、学ぶところは大きく深いと思えるのです。

講義レポートを読み、皆さんが、人間同士の「共生」のあり方については、さまざまな活動における試行錯誤を通して共通認識が形成されていくにちがいないと、今後の自らに問いかけるかたちで考えている(取り組もうとしている)ことがわかり、心強さを覚えています。

## (講義 B) 健康なまちづくりと循環・共生型社会



講師 上田 厚

熊本大学 教授

(医学部 衛生学,

専門分野：衛生学：環境保健，地域保健，産業保健)

### 《講義要旨》

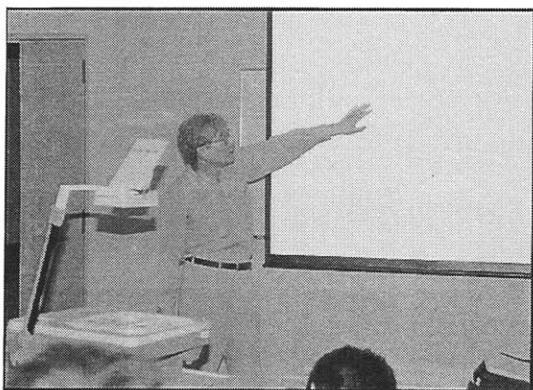
新しい健康観のキーワードは、QOL，自己実現の欲求，全人的健康である。これを基盤とした新しい健康社会創造のキーワードとして、ヘルスプロモーション，アメニティ（環境保全），ソーシャルサポート，ネットワーク，混住化社会があげられる。

本講義では、これらのキーワードを用いて、これからの活性化された持続可能な社会のあるべき姿と、それを実現するための健康な地域づくりの理念と技術を紹介し、それが如何に循環・共生型社会創造の理念や技術と重なるものであるかを考察、理解する手がかりを提供する。

### 熊本大学学生

現代都市が健康都市に生まれ変わるためには、従来のヘルスケアシステムの枠組みを見直し、地方自治体・行政が協力して健康問題に対処することが必要である。また、住民の健康のために、地域が一丸となって、環境問題や衛生問題に取り組んでいくことも重要であろう。

少なくとも、現状は少しずつではあるが前進しているものと思う。さらなる前進のために、地域住民一人一人が意識変革をしていき、自分たちの手で、よりよい環境を作り出していくことを強く願う。



### 宮崎大学学生

農村社会は熱帯雨林の生物多様性にていると思う。とても複雑で、一度壊れたら復元するのはとても難しい。また、農村社会は今日の講義の混住化社会に当てはまると思う。様々な生物と農民を主とする様々な職業の人、昔の日本でいえば、水田を中心とする自然から成り立っていた。農民が水田を耕し、水田が水を中心とした環境を安定させ、それに伴って様々な生物が生活していた。

残念ながら、この素晴らしい日本の循環共生型社会は多投入型の農法によって崩壊寸前だ。都市部もそれに連動する形で様々なストレスを抱えるようになってしまった。精密な機械は壊れやすい。こまめな手入れが必要だ。日本の農村社会にも早急に手入れをしてやらないと壊れるだろう。手入れの方法を見つけなければいけない。

琉球大学学生

QOL (Quality Of Life) と健康な町づくりは、切っても切れない関係であるということが出来ます。今、世界では健康な町づくりにするためにいろいろなことが行われています。健康な地域社会として、農村社会創造のプロセスがあります。目標として、活性化された持続的な村・町づくり（農業・農村がいろいろな資源を提供できる、循環・共生型の混住化社会）がある。そのためには、やはり住民の一人一人のQOLの向上、そのためには、生活環境のあり方の転換が必要である。循環・共生型社会を形成する資源は、基本的には農業や第一次産業が起源や基盤を持っているため、農村社会創造のプロセスがうまくいけば世界が循環・共生型社会となり、健康な町づくりができると考えられる。

宮崎大学学生

講義の中では、農業を基盤とした健康な農村社会を作ることが、一番望ましいと考えられていることを知った。農村というのは、もともと循環型社会であった。昔の農業は環境と調和した持続的なものだった。しかし近年、日本は多くの食糧や飼料を外国から大量に輸入し、一方その輸出国はどんどんエネルギーを失っている。今の農業は、循環が切断されたものが殆どである。また環境の面でも、物質の循環がうまくいかず、環境に負荷がかかっている。私も農学を学ぶものとして、環境保全・低投入化農業を実現することをよく考えなければならない。農業の現場に目を向け、農村の人々が「経済的負担」、「環境の変化・破壊」、「政治的負担」などによるストレスをうまく解消し、本来の農業のよい面を出せる健康な農村づくりをすれば、都市のQOL (Quality Of Life) の向上にもつながる。

今回の講義で、農学とは、単に技術や研究によって食品の向上をはかるものではなく、生産現場を支える農村の人々やそれを消費する人々の健康を保つことも考えなければならない学問だと思った。輸入産物が増える今、これからの日本の農業を守る手段を本気で見つけないといけないと思う。

上田教官から

私は、担当講義を私たちがいま目指している健康なまちづくりの基盤として循環・共生型社会を位置づける視点から組み立ててみた。健康な人づくりは個人の努力や工夫だけでなく、混住化社会の持っている人的、社会的資源を活用してネットワークを形成し、それを健康な地域づくりにつなげることで可能になってくる。循環・共生型社会とは、地域を構成する人々、生物、自然の特性や機能を柔軟に活用し、その社会が持っている資源を持続的かつ有効に使うことのできるネットワークシステムを持っている社会をいう。この意味で、健康な地域と循環・共生型社会の創造は、同じプロセスと目標を持ち、ともにいま私たちが目指しているこれからのまちづくりにつながっている。ここで、ネットワークシステムに必要な資源として、農業の技術や農村社会の生活や環境に本来備わっている様々な機能が上げられる。すなわち農業、農村の持っている多面的な機能を活用、発揮できる社会こそ、健康な地域であり、循環・共生型社会にほかならない。このような意味から、学生フォーラムにおいて、とくにグリーンコンシューマーな生活の実行と、小さな集団から大きな地域づくりに拡げて行くという循環・共生型社会展開のあり方が提案されたことを、私たちが循環・共生型社会を構築してゆくうえでの基本的な視点や課題が明確にされたものとして高く評価したい。

最後に、このような貴重な経験ができたことを、主管となった長崎大学、九州大学はじめ各大学の教職員の方々、熊本大学の関係教職員の方々に、深く感謝いたします。

## (講義 C) 廃棄物問題と循環型社会



講師 土手 裕  
宮崎大学 助教授  
(工学部土木環境工学科, 専門分野: 廃棄物管理)

### 《講義要旨》

廃棄物問題から見た循環型社会の必然性について歴史的経緯をふまえながら説明し、廃棄物問題の解法の一つとしての循環型社会の意義について解説する。

また、循環型社会の限界についても言及する。

### 九州大学学生

地球の資源は有限なので、法による規制をして、人々が資源の循環を心がけて生活するような仕組みができてきたが、そのような生活をしようとする心掛けが私にはほとんどなく、ただ出たゴミを捨てる事しかしてこなかった。だから、講義で紹介された「グリーンコンシューマー10ヶ条」を、これまでの自分のゴミに対する態度と照らし合わせて考え、1つでも多く生活の中に取り入れていくようにしようと思う。

最近、廃棄物の処理について問題になっていて、それを改善するために様々な対策が行われているが、結局は私達一人一人が資源の有効活用と循環とについて考え、実践していかないと成立しないものだということがいえるだろう。この講義は、必要だとはわかっていながらあまり触れてこなかったゴミについてのことを考えるきっかけになった。

### 九州工業大学学生

予習をしていたので、講義がよく理解できた。特に産業廃棄物の最終処分場に関しては、「永遠の3年説」と呼ばれて、毎年後3年はもつだろうと予想されていた物が、最近のデータでは、あと1, 5年しかもたないといわれている。処分場の認可が住人の反対からなかなか下りてこない。認可の数が今までは百数十カ所はおりていたものが去年は20カ所程度しか認可されておらず、事態は深刻である。「1日100gのゴミの減量」と行政が呼びかけても、市民は理解しようとしにくい。市民に理解が行き渡るように、住民向けのフォーラムを数多く聞いていくになりして、文字のみの一方通行的な呼びかけから、中身の言葉による呼びかけを行う必要がある。

原発問題もそうだが、汚染物質を取り扱う上で、日本は地震が多いので、住民の反対が多い。しかし、今の日本では技術が進歩して、汚染物質が流れ込むことは、わずかな確率でしかないことを示してほしい。私の住む北九州ではエコタウン事業の1つとして、福岡大学が最終処分場の研究を進めている。防水シートから水漏れが発生しても、自動修復の出来る技術があることを大いに誇示してほしい。日本のマスコミ報道では、日本が世界に誇れる技術よりも、古い施設で起こった事故の方を大きく取り上げている。マスコミは、情に流されて報道してはならない。廃棄物問題の危機的状況と、高度な技術を、もう少し報道して、住民がそれを熟考したあとに、処分場の建設の話をもっていかねばならない。そこから、グリーンコンシューマー的行動がとれていくのではないかと考える。

長崎大学学生

廃棄物を廃棄物とせず、リサイクルすることが、廃棄物問題を無くし、循環型社会にする一番の方法である。しかし、100%リサイクルというのは現実的に不可能であり、再生資源のみを使うということも発展の大きさを限定してしまう。地球上で暮らしている以上、地球上にある再生不可欠な天然資源の量は減っていき、そのうちに無くなってしまう。循環型社会は、それが無くなってしまいう時を先延ばしにするだけである。そのため、未来的には宇宙進出が不可欠である。

ここまで書いて私はピンとききました。宇宙進出ということは私の出番ではないか。私は電気電子工学科です。宇宙に行く以上、コンピューター無しではいけません。今回の講義を聞いて、電気電子工学科でもやっていけるなと思いました。というのも、今のような社会を作った工学部はこれからはだめになるのではと思っていたのですが、それはないと思いました。

九州芸術工科大学学生

廃棄物の処分量の増加や、ダイオキシンの発生については、だいぶ前からマスコミにも取り上げられ、深刻な問題となっています。もう10年ぐらい前からリサイクルやゴミを減らす活動が行われているのに、ゴミ排出量が減少せず、一定を保っていることに少し驚きました。確かに、日本にはサービス精神が定着していて、すぐには包装をけずる店が増えないだろうし、確立してしまった使い捨て社会は簡単に壊れる物ではないでしょう。講義の最後にでたグリーンコンシューマー10原則も、殆どは一昔前に当たり前だったことです。ぱっと見たときに、何だ、当たり前の事じゃないかと思ったのですが、自分の生活を振り返ると、なかなかそうでもありません。飲み物を買うときに缶や瓶ではなく、特に考えずにペットボトルを買ってしまったり、そのペットボトルを燃えるゴミに出してしまったり。たまに、ペットボトルの回収は地域によってやってないところがあったりして、仕方ない場合もあります。私は静岡県富士市出身ですが、福岡に来て困ったのは、古紙を回収しないことです。富士市は紙の町で、すぐ近くの製紙工場に自分で古紙を出すことが出来ました。また、牛乳パックやトレーの回収も盛んでした。循環型社会を作るには、確かに一人一人のエネルギーの使い方への努力も必要ですが、行政がシステムを作ってくれないとどうしようもない部分があります。ゴミ処理場や、資源回収をきちんとして、循環型社会を作っていくという姿勢を住民が行政に求めるようになるには、やはり市民一人一人の関心と理解が必要だと思います。何気なく買っている商品や捨てているゴミについて考えさせられる講義でした。

九州大学学生

資源循環型社会構築のために私達が市民として協力できることとして、「グリーンコンシューマーの10原則」というものが講義の中で挙げられていました。

その項目の幾つかは、エネルギーやリサイクルなどの知識がないと実践できないので、全部を実践するのは無理だと思います。比較的分かりやすいものとしては、項目番号①②③⑨あたりだと思いますが、その中で、②「使い捨て商品ではなく、長く使えるものを選ぶ」⑨「リサイクルされたもの、リサイクルシステムのあるものを選ぶ」について実践可能かどうか考えてみました。

確かに両項目とも、物理的には充分可能だと思います。しかし現実には、私達はそれをしていないように思えます。ある店にリサイクルに関わった商品があっても、もしその店にそれより安く、リサイクルに関わっていない商品があれば、私達はそれを買うでしょうし、短期間のみ必要とするものならば、迷わず安い使い捨てのものを買うでしょう。経済面と環境面での利益は一致していません。多くの人は自分に直接目に見える経済面での利益を追求することでしょう。

逆にいうと、経済面と環境面の利益が一致するようなシステムがあればよいのではないかと思います。環境によくないものには税金をかけ、その税金を環境に良い商品を作るための補助金にあてたりして、環境に良い商品を安く売るようにしたりということは可能なのでしょうか。

土手教官から

「九州地区国立大学間合宿共同授業に参加して」

今回初めて参加いたしました。普段の講義ではあまり感じる事のない心地よさが講義および討論会の後で沸き上がってきました。これは参加した学生さんが積極的に発言してくれたおかげで、アカデミックな一体感がもてたからです。積極的な発言は事前学習の効果だと思われ、昨今自宅学習の時間を確保することが言われていますが、その効果を実感しました。

討論会の中で、循環型社会では何をどこまで行えば良いのかが分からないとの意見があり、国がある程度の数値目標を出していますが国民に浸透していないことが伺えました。これは専門家としても考えさせられました。

事前学習については宮崎大学の場合レポート作成のための調査が必要でしたが、学生の講義がある程度詰まっていた調査に時間がかかり、循環・共生について十分な学習時間がとれなかったのが残念でした。来年から可能でしたら、もう一月早く動き出せたら、さらに効果があると思われそうです。

今回、夜アングラで他大学の教官・事務官の方と交流を持てたことも有意義なことでした。今回のように統一したテーマで授業を行うのであれば、教官同士の交流会を企画することも良いのではないのでしょうか。

最後にこの授業の運営に当たられた主管大学・当番大学の教職員の皆様、また講義に参加してくれた学生諸君に感謝いたします。とても有意義な5日間を過ごせました。ありがとうございました。

(講義 D) 講義題目 サウンドスケープ -音と人間のかかわり-

講師 岩 宮 眞一郎

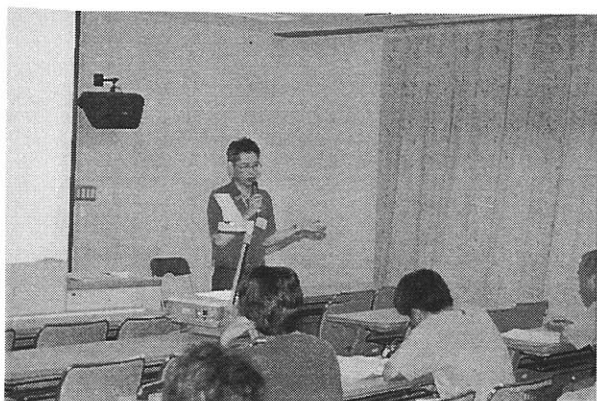
九州芸術工科大学 教授

(芸術工学部音響設計学科, 専門分野: 音響環境学)



《講義要旨》

我々は、様々な音に囲まれて生活している。生活を脅かす騒音もあれば、生活に潤いを与える音もある。サウンドスケープ (Soundscape: 音の風景) の概念は、我々の周りにある種々の音を、人間との関わりを通して捉えようという考え方である。サウンドスケープの概念の特徴は、音を単なる物理的存在として捕らえるだけでなく、さまざまな社会の中で生活する人々が、どのような音を聞き取り、それらをいかに意味づけ、価値づけているのかまでを対象とする点にある。その意味で、サウンドスケープは、音環境を一種の文化として捉える概念でもある。サウンドスケープの概念は、カナダの作曲家マリー・シェフアーが提唱した概念であるが、日本でもその考え方が広まり、残したい音風景選定授業、音の環境教育など様々な音環境に関わる啓蒙活動が行われている。音環境の文化的側面に着目した調査や研究も、盛んになってきた。本講義では、サウンドスケープの概念を解説するとともに、音環境を巡る様々な活動や研究を紹介する。



福岡教育大学学生

私たちは普段、音のある空間で生活している。しかし、日常、それを意識することはない。その点で、この講義は私にとってとても意義深いものであった。まず、音に対しての意味づけ、価値づけについて、私たちは無意識のうちにそれを行っていることに気づかされた。音には無数の種類があると思う。しかし、私たちはそれらを区別し、それぞれに意味や価値をつけている。それは、非常に素晴らしいことだと思う。人間以外の動物にも、感情が存在し、それに合う音を見つけることは可能であろうが、人間にはより高度なレベル(作曲をするなどのレベル)で音に出会うことができる。それを幸せなことだと私は思う。また、昔名所というものがあることを始めて知った。私はずっと福岡に住んでいるが、今日知った21の音の全てに、心をなごませる何かがあるように見え、聞いていてとても落ち着いて雰囲気になっていた。しかし、その貴重な音の一つが減少していると知り、悲しくなった。鳴き砂である。かつては、日本のいたる所にあったという鳴き砂も汚染によってその数を減らしている。また、減少したために次世代へ受け継ぐことも困難になっているのではないかと思う。こんなにも、素晴らしい、それも自然の中にある音を絶やすわけにはいけないと思う。サウンドスケープのような人の心に直接響くものこそ、子供たちへ教え、みんなで守っていき、共生していくべきだと思う。

九州大学学生

この講義を聴いて、私が改めて気がついたことは、音と環境、音と人の生活、心との関係の深さだ。例えば、私達のまわりにある音の中で、鳥のなき声は、きこえてくると心が和むが、その音は音だけが単独で在存しているのではなく、鳥の姿や、木、まわりのおいなど、様々なものとともに在存していて、その意味で、音も環境の中に含まれるということだ。最近では、残したい音が選ばれていて、音が大切にされているようだが、福岡の残したい音風景21選は、2つ位しか知らなかった。滝の音が特に気になったので、今度ききに行ってみようと思う。音と人間とのつながりを示すものとして、講義では、俳句があげられたが、俳句に詠まれる音の時代による移りかわりがその時代性を示しているということで、俳句に限らず、人々が感じている音は、人々の心を反映していると思った。だから、食べ物や音楽と同じように、自分はとても気に入っている音でも、他人は嫌がるような事もあるのかもしれない。また、鳴き砂等の自然の中にあるいい音は、きいて楽しむばかりではなく、それを守ろうと、地元の住民が砂浜をきれいに保つきっかけになったということからも、音はとても貴重なものであり、かけがえないものになる場合もあるということがわかった。これまでは風景にくらべてあまり音には注意してこなかったが、いい音も悪い音も環境を示すものとしてよくきき、また、自分の個性をあらわす音についての感覚を自己発見してみたい。

九州大学学生

サウンドスケープの授業を聞き、日常の中で特に注意していなかった音というものを改めて考えることができた。普段何げなく聞いている、私達の身の回りの音、それは外国人が聞くと独特のものだと感じるということはあたりまえのことであるが、講義で学ぶまで意識したことはなかった。私達は、目に見える環境の中で生活しているだけでなく音環境の中でも生活しているのだ。

音とは、私達とどのように関わっているのだろう。音の媒介としての役割は大きいと思う。音を通じて私達は感動したり、不快になったりする。例えば、今私達がいる九重の山で、美しい山を見た時、視覚しか働かなかったら感動も半減するであろう。鳥の鳴き声、小川のせせらぎ、葉ずれの音、これらは視覚を補助するだけでなくそれ自体でも人を感動させる役割を持っている。

授業の中での鳴き砂のお話には私は音のすごさをみた。とても美しい砂浜でしか鳴かない鳴き砂は美しい海のことを聴覚から伝える。しかし、海が汚れると鳴かなくなる。鳴かないことによって私達に人が自然を汚染していることを伝える。何も音を鳴らしていないのに私達にあることを伝えるのだ。音というのはあまり重要視されていない部分も多くあるようだが、人は音に様々はことを教えられているということを忘れてはいけないと思う。

大分大学学生

音を物質的存在としてとらえるのではなく、さまざまな社会でそれがどう位置づけられているかということを、今まで考えたことがなかったので、違う視点から考えられてよかった。

講義では、江戸から平成の中で増えた音、減った音が紹介され、時代の変化や技術の進歩で、きこえなくなる音と、きこえてくる音があるということ、あらためて感じさせられた。へった音として、雨・鳥・生活など季節の音があった。合宿に参加して、1泊し、今日のめざまし時計は鳥の鳴き声だった。普段耳にしない音をきいた時、普段の生活は、自然の音とはあまり関係がなくなっているような気がした。音から感じとれた、環境問題は、私たちにとって、みじかな問題だと思う。今日の講義で一番印象深かったのは、カラスの鳴き声だった。カラスが鳴くと、ただうるさいとしか思わなかった。しかし、そこには環境問題がかかわっているとは考えていなかった。好きな音、嫌いな音をつくりだしたり、なくしたりしているのは私たち人間だと思う。私たちだけで音はいきてくると思う。音と人間の関わりに主眼をおいたことで、これから音に対して、いろんなことを考えていけそうだと思う。また、残したい日本の音風景100選を実際にきいてみたいと思った。

私達は普段、ほとんど全ての情報を目で捉えている。今やラジオという手段はあまり使われず、テレビや電光掲示板から文字という形で見ている。しかし、それが無くなった時、“音”という手段がどんなに身近で表現豊かなものかを痛感させられる。今、この講義を受けるまで音を忘れていたようだ。

音というものは、私達の生活の中からは取り除けない。朝起きてから夜寝るまで、小鳥のさえずり、雨の音、歯をみがく音、ごはんを食べる音、寝がえりをうつ音etc.……すべての行動、環境に音はついてくる。そして、その音によって地域レベルでのデザイン活動、音風景など、様々な行動をおこすことができ、音を耳で捉え心で見ることによって各地域の特徴を知ることができる。とても奥が深いものであると同時に、心を、ソウゾウ力を豊かにすることができる独特なものであると感じた。この講義によって、日本人と外国人、国や地域によってある“音”に対して全くと言ってよほど感じる事が違うこともあるのだと、音一つに対するスケールの大きさを知った。また逆にほとんど同じと感じる共通の“音風景”もあり、音により、全く違う文化の地域同士を結びつけるパワーも感じた。音からは、実際目で見ると以上に、その映像を鮮明に浮かび上がらせる魅力とパワーがあるのだと実感した。

最後に、季節毎の“音”を想像してみると、私にとっての「春」は「小鳥のさえずり」、「夏」は「波の音」、「秋」は「落ち葉がこすれる音」、「冬」は「寒風の音」と、それぞれの音で季節を感じていたように思う。これからも全てを目に頼るのではなく、時には「耳」「音」から何かを感じ取り、心で見してみるのもよいのでは、と感じた。

私はずっと吹奏楽をしていたので音というものに興味がある。今回は「実際に音を作り出す」と「音というものについて学問する」という点では違ったものではあったが、普段から日本の音楽文化の普及をあまり感じられなかった私にとって、今回の聴覚文化の重要性を訴えようというサウンドスケープは生まれてはじめて聞く言葉ではあったが、とても興味深く思った。音というものは私たちが地球で生きていく限り、騒音であれ、自然の音であれ必ずつきまとうものであり、私たちの生活・文化を表現しているものであると思う。今日講義で話されていた時代的に減少している音に季節感をかもしだす音(雨・鳥・壳声・生活)があり、増加している音(雷・声・交通)が俳句にあるということもその一つであり、人と自然との関わりの希薄になっていっている様子、自然そのものの減少、機械化社会というものがありありと目にうかんだ。

暴走族や選挙カーなどのみんなが嫌がるような音(いわゆる騒音)はあまりいいものではないと思うが、昔ながらの生活に浸透している気持ちの落ち着く音や、自然のこちよい音などは日本の民芸文化などのように受けついでいけたらいいなと思った。私は耳で音を聞くということは視覚と同じくらい頭にうったえることができると思う。

(音名所)夏の夜、田んぼで鳴いている虫のさえずりと蛙の合唱

人間が生活していく上で、「音」がとだえる事は無いのですが、その「音」を文化として見ていくという考え方がとても新鮮でした。私は今、宮崎に住んでいるのですが、宮崎の音名所は何だろうと考えてみました。やはり、海の波の音が一番宮崎らしい気がします。夜に海へ行くと、車の音とかも全然聞こえなくて波の音がすごく大きな音で聞こえてきます。あと、夜中でも一晩中鳴いているセミの声です。やはり、「夏」とか「自然」がすぐに連想される様な音が宮崎にはあふれていると思いました。でも、視覚でとらえる事ができる「観光名所」は、写真におさめる事もできるし、人を外から呼びよせる事が、容易にできますが、その分、耳で聞いて楽しむ、という「音名所」での外からの人寄せはむずかしい事だと思います。しかし、田んぼや畑などで鳴くコオロギなどの虫の声や風の音が、車や人のざわめきにいつの間にか変わっていた、という所が日本にはたくさんあると思います。本当に静かな時は、風の音がすごく良く聞こえて、その風で木の葉などがふれ合う音が私の住んでいる所ではまだ聞こえます。それはとても幸せな事だと思います。地域を象徴する音、サウンドマークが人間の生活を便利にする為にいつの間にか消えてしまっている場所が日本だけでなく、世界にはたくさんあると思います。きっと、それは誰も気づかずに無くしてしまっている様な気がしました。

「音名所」を作る事で、地元の音を大切にしていくという考えはとてもすばらしいものだと思います。中には、鳴き砂の様に、環境にすごく影響を受けてしまう、数少ない貴重な場所もある事がわかりました。そういう場所を大切に守り続けていく事は、大変だけど絶対必要な事だな、と思いました。

#### 岩宮教官から

「音」という観点から環境を捉える

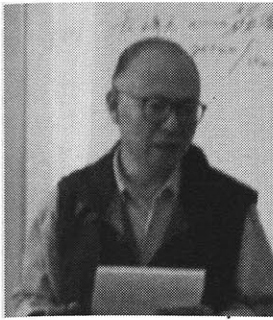
最初に、合宿中書いた「音日記」を紹介します。

8月24日から28日まで、九重共同研修所にて合宿共同授業。基調音は、小鳥のさえずりと小川のせせらぎと地獄のグツグツ煮える音。それだけならいいが、時折、ギーギーと機械音が聞こえてくる（たぶん、地熱発電所から）。そして、一番印象に残ったのは、最終日の夜、山の家を廊下をドタドタ歩く（たまに走る）音。でも、楽しそうな音だった。

私の授業のテーマは、「サウンドスケープ音と人間のかかわり」でした。「サウンドスケープ」という考え方を理解してもらい、「音」という観点から環境を捉えてもらおうという意図で授業をしました。「サウンドスケープ」という耳慣れない概念をどれだけ理解してもらえるか不安でしたが、討論やレポートでの反応で見ると、きちんと理解してくれたようです。学生諸君の採点もまずまずで、一安心しました。環境の中の「音」に興味を持ってもらうために、各地で行われている「音名所」選定事業を紹介しました。それを踏まえて、討議の時間に皆さんにとっての「音名所」を語ってもらいました。色々と興味深い音が次々と登場して、私にとっても楽しい時間となりました。できれば、「音」に対する美意識を、忘れずに持ち続けていただければと思います。

(講義 E) 環境に優しい eco-bike 学

(A course for gentle eco-bike in the clean and quiet environment)



講師 中原 徹

佐賀大学 教授

(理工学部, 専門分野: 数理学)

《講義要旨》

自動車, バイク等の排気ガス処理はファインセラミックス技術等の応用により年々改良が進んでいる。(N社の1800cc乗用車, H社の800cc自動二輪。)

1997年の京都議定書(2010年までに, CO2排出総量の90年比6%削減)の設定目標のクリアに向け, 我々も真剣にその対応に思いを致さねばなるまい。

その一環として学生, 青年の諸君へは車での通学, 通勤からエコバイク(eco-bike)による通学, 通勤へのライフスタイルの転換を提唱したい。

地球環境への負荷を “バイク/車” の比でみれば,

道路占有面積  $1.5 \text{ m}^2 / 8 \text{ m}^2 = 1 / 5$

重量  $200 \text{ kg} / 1000 \text{ kg} = 1 / 5$

市街地燃費  $(4 \text{ L} / 100 \text{ km}) / (10 \text{ L} / 100 \text{ km}) = 2 / 5$

となり, 日本の学生諸君の2人に1人 i. e.,

50万人  $\times 1 / 2 \times 4$  学年 = 100万人が年に2000km運転するとすれば,

燃費だけでも

$100 \text{ 万人} \times 2000 \text{ km} / 100 \text{ km} \times (10 \text{ L} - 4 \text{ L})$

$= 100 \text{ 万人} \times 120 \text{ L}$

$= 1 \text{ 億} 2000 \text{ 万 L}$

$= 20 \text{ L}$  (ポリ容器 600万本) の節約になる。

一例として, 50ccバイク([1])での, 鹿児島~東京間の往復は,

$3434 \text{ km} / 53.4 \text{ L} = 64.3 \text{ km} / \text{L}$  は燃費5164円であった。

佐大~九大間は往復200円で済む。

幹線道路, 高速道路への荷重軽減, 渋滞の緩和へ寄与することは言うを待たない。

他方, big-bikeでの燃費, カナダ, 国内(佐賀⇄東京)での高速走行例の報告及びアレルギー体質の改善へに効果については, 合宿共同授業の中で諸君との対話に期待している。

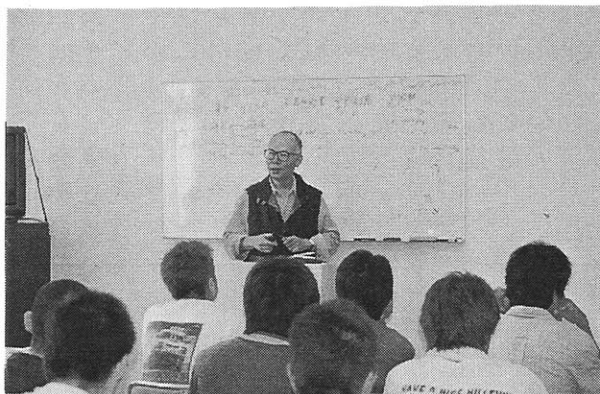
○講師 (nakahara@ms.saga-u.ac.jp) のバイク歴:

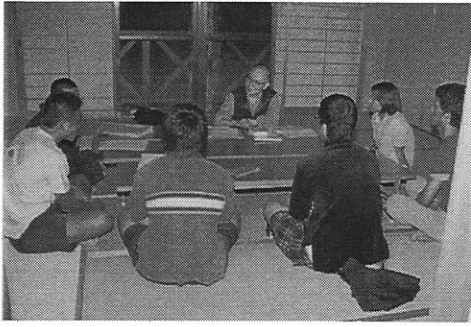
1993(平成5)年までは自転車,

その後, Diversion 400[年式 1990], Magna 650[1984], VFR 800[2000]。

○合宿当日参加予定の bike:

VFR 800, Triumph 900 又は CBR 1100(black bird)。





#### 琉球大学学生

学校の中（構内）において、教室から生協まででも、バイクや、車を使ってしまふ。なければならないで歩いていくのに、あると頼ってしまうものだ。私は今、自宅から5kmの琉球大学に、15分から20分かけて、軽自動車に通っている。沖縄には電車がなく、ましてやバスは殆ど時間通りにこない。頼れるものは自分の足となる、車やバイクになっている。自転車に関しては、車幅と歩道の間隔が沖縄は狭く、また自転車用道路がないので、普及されていない。車やバイクが不可欠になっている。バイク事故も多い。（特に若年層）Eco-bikeで通学する利点を考えると、車に比べ、燃費もよく、交通渋滞に影響を及ぼさない。車社会の沖縄では、渋滞は生活の悩みの種である。沖縄においては、青空の下、海を見ながら、走ることが出来る。本来なら、バスや自転車を利用して通学できたら理想だが、それが現実となると、少し辛いものがあるのは正直な所だ。

Eco-bikeでの通学が出来るなら、それが一番だが、女性の場合、原付などに乗るのは、男性よりも、事故にあったときの損傷は大きいと考えられる。私は、車が一番乗り心地がいいというのが本当だが、環境を考えると、時にはバスや自転車、Eco-bikeを使用するべきだろう。車に乗るのを控える、また、近距離なら歩くとか、車がなかったり、バイクがなかったときに戻って、考えてみれば可能なことである。人間、なければならないでやっていけるものを、つい甘えてしまって、車やバイクを使ってしまふ。時には自分に厳しく、環境に優しい考え方で生活すべきであると思う。

#### 九州芸術工科大学学生

私は日常においてバイクよりも車に乗っていて、環境のことを考えると、バイクの方が環境に優しいと聞いていろいろと考えさせられました。私の車はAT車ですが軽自動車なので、燃費がよく、10km/l位走ります。しかしターボもついていないのでスピードはそんなに出ません。急な坂を登るとき、低速ギアでエンジンに負担をかけて登っているような感じがします。AT車ということもあって自由にギアを変えることが出来ないため、地球の環境に悪いように思えて考えるものです。今度車を新しく買おうと思っているため、環境に優しいといわれていたMT車の方を買うべきだなど思えてきました。今はトヨタやホンダの車の性能がよくなるにつれ、そのような観点も重視するようになって、大変いい傾向だと思えます。個人それぞれが乗り物に対して、便利さの代わりに地球を壊しているということを認識してほしいものです。

合宿共同授業は二日目も快晴であった。この講義では 1997 年の京都議定書の目標達成に向けて、青年諸君が実行できる行動計画の一つに、近い将来、通勤、往診等の際に車なら小型車 (1500 cc 以下) を、又は自動二輪を使うことを呼びかけた。

— 10 l のガソリン燃焼で 24 kg の CO<sub>2</sub> を排出する —。次に、3 月半ばの佐賀 ⇔ 東京間の 800 cc 二輪ハイウェイ走行の燃費 (2300 km/115 l = 20 km/l) 及び外気温 0° C 前後ではトンネルの手前で直ちに高速道路を降りるべきこと等、安全 eco 運転を促した。授業の残り 20 分は研修棟敷地内で、前日佐大から陸送された VFR の二輪免許取得者数名による低速模範走行を行った。一回りしてヘルメットを脱いだ学生の表情の輝きは、その 800 cc ecobike がアレルギー体質の改善へ一定の効果を与えることを示唆してしまいか。同日夕べの討議 E では二輪免許を既にもつか、近く取得をめざす学生 6 名及び CBR1100 のライダーを混じえて、山陽自動車道で雪に見舞われたときの道路公団の活用例等、以心伝心のひとときをもった。

一方、中西先生の野外授業 B — 植物のくらしをみる — では 'botanist' の T さんのりうつぎ やはずそう さんきらい 等と糊空木、矢筈草(はさみぐさ、和ばさみ)、山帰来(さるとりいばら)を手に採り、名の由来を初めて教わった。

共同授業「循環・共生型社会をめざして」が益々深められてゆくための一助として、合宿期間中に学生の希望に応じ、登山と並行して山林の枝打ち或は倒木処理のボランティア活動を検討してみたいかがであろうか。

#### 文献追加

[3] ガソリン車が消える日, 館内 端, 宝島社, 2000 年, 720 円, ISBN4 - 7966 - 1998 - Y.

未知数 Y は ISBN $a_1a_2a_3a_4a_5a_6a_7a_8a_9a_{10}$ ,  $a_{10} = Y$  に対し、

$$\sum_{j=1}^{10} (11-j)a_j \equiv 0 \pmod{11} \quad \text{または} \quad \sum_{j=1}^{10} ja_j \equiv 0 \pmod{11}, \quad 0 \leq Y \leq 10$$

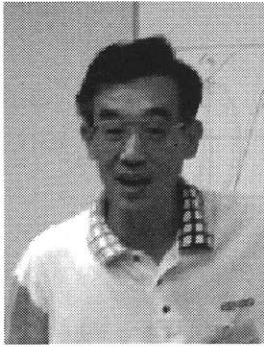
で決める。ここに解 Y を一桁で表す必要から、Y = 10 の場合は Y を X と書く。

## (講義 F) プラスチックのリサイクルと環境問題

講師 吉 永 耕 二

九州工業大学 教授

(工学部物質工学科, 専門分野: 高分子化学)



### 《講義要旨》

プラスチックは、これまでに大量生産・消費型社会において利便性と低コストを求めて、代表的な材料として莫大な量が生産され、利用されてきた。今や、プラスチックは現代社会の“使い捨て文化”を象徴する安価な材料の代名詞として使われているくらいわれわれの生活に深くかかわっている。

一方プラスチックは、石油を原料につくられる化学物質のひとつのであり、その生産・消費活動は将来にわたるエネルギー問題と切り離せない関係にある。それらの観点から、今日多大な注目を集めている、あるいはすでに実用化されているプラスチックのリサイクルや再資源化などの意義や方法を考えてみる必要がある。

本講義では、現在我々の身の回りで使われているプラスチックについて、まずその歴史について概説し、さらに最近問題になっているプラスチックと環境問題の関係、及びリサイクル・再利用などの観点からのエネルギー問題との関連性について解説する。

福岡教育大学学生

講義中に先生が「ビニル袋などは燃やしてもダイオキシンはでない」と言われていたのには驚きました。私の概念の中では、プラスチックやトレイは燃やすとダイオキシンが出ると思っていたので本当にびっくりしました。

佐賀大学学生

私は、リサイクルに関して、とても興味があります。現代の生活では、何もかもが必要以上に便利になっていき、とても疑問を感じます。戦後の短い間でものすごい経済成長を遂げ、日本は十分豊かな国になりました。それなのに、どうして人はより使いやすいもの、より手間がかからないものを求めるのでしょうか。今、もっとも考えさせられるのは、コンビニやスーパーで大量に売られているペットボトルです。確かに持ち歩くのには便利ですが、使った後どうなっているのかとても気になります。殆ど人は何も考えずに捨ててしまっています。地方によってはペットボトル専用のゴミ袋もありますが、日本全体がそうしているわけではありません。この問題は、日本全体、世界全体で取り組まなければ解決はしないと思います。今日の講義で驚いたのは、プラスチックは元通りにリサイクルできないということです。そのような事実があるのなら、なおさら真剣に取り組まなければいけないと思います。

## 大分大学学生

現在、私達の生活の中に深く浸透してしまったプラスチックを無くせといっても無理だとは思いますが、なんでもかんでもプラスチックを利用するのではなく、違う素材の物（木やガラスなど）に目を向けてみてもいいと思う。私達は便利さという物を追求しすぎているように感じる。

## 琉球大学学生

リサイクルとは、いかに自然と共生していくかだと思う。市民一人一人の考え方や気持ちの持ち方で、少しずつ変化していくのだ。プラスチックは現在の社会になくってはならない重要なものだ。それを人間の有意義の生活のために使うことだけを考えるのではなく、それを使い終わった後、人間の手によって変えられてしまった形をいかに自然の状態まで戻せるか、そして、再利用していくかを考えていかななくてはならない。リサイクルをうまく循環させるためには、製造の時から考えておかなければならないのだ。色を付けると、見た目には華やかだが、リサイクルの時にかかり困難を要す。これからの社会は、自分たち人間のエゴで動かしてきた自然を取り戻すべく、もっと自然環境と融和した社会づくり、思想づくりを目指さなければならないのだ。



## 吉永教官から

「合宿共同授業」を担当して

今回の合宿共同授業では、“共生と循環型社会”における「身の回りのプラスチックのリサイクル」について少しでも自分たちひとりひとりの問題として考えるもきっかけになれば、講義の目的は達成されるものと考えていた。

今回の講師を引き受ける段階では、私自身かなり義務的に感じて“九工大代表”としての意識が強かったのであるが、今回参加してみて、“社会や環境”についてこれほど真剣に考えている学生がいるのかと、たいへん印象的であった。

「討議」では、講義のテーマである“プラスチックのリサイクルと共生型環境”についての議論にとどまらず、資源・環境問題に対する考え方の国民性の違い、さらにはそのときトピックであった教科書問題、沖縄の基地問題と、中国からの留学生と沖縄からの参加の学生の熱い、まさに“討議”にふさわしい議論がなされたことは、出席者全員が普段の授業や講義では到底得られないものを得たに違いない。

この留学生からの“日本人は贅沢過ぎる”という発言、それから“沖縄へ来て、基地がどのようなものかを一度見てください。”と言う琉球大生の言葉は、いままこの合宿共同授業で講師を引き受けてよかったと思わせるものである。これらは、一見私の講義の主題から逸れていると捉えられるかもしれないが、“環境問題”と“平和”や“豊かさ”の関係について、極めて基本的な命題をつきつけられたような思いであった。

## (講義 G) ごみ問題の経済学



講師 坂田 裕輔  
鹿児島大学 助教授  
(法文学部, 専門分野: 環境経済学)

### 《講義要旨》

本講義は現代のごみ問題を事例を絡めながら、経済学の視点から分析するものである。

講義では、簡単な経済学の理論(考え方)を用いて、なぜごみ問題が発生するのか、解決が困難なのかについて考える。特に、経済の発展に伴う社会の変化とごみ問題がどのような関係があるのかについて中心的に論じる。

社会の変化とは、例えば、都市化に伴う住民のライフスタイルの変化や、政府・自治体の政策の変遷、企業活動と「エコ」という考え方のかかわりなどである。

基本的な考え方を講義した後に、実際に起こっているごみ問題として、ごみ処分場の問題とリサイクルの是非について考えてみる。問題を解決するために一見良さそうに見える対応方法にもさまざまな長所・短所がある。その中で政策担当者が政策の実施を決定する過程を紹介したい。

講義の最終目的は、ごみ問題について理論と事例を交えて講義することにより、各受講者がごみ問題について自分なりの考え方を持つための材料を提供することにある。

ごみ問題は現代の環境問題の典型例であるので、受講後も本講義の考え方をさまざまな環境問題に適用して考えることができるようになるはずである。

### 佐賀大学学生

環境問題に取り組むに当たって、法律や制度などのシステムの整備も重要ですが、その整備を推進する人も個人として日常生活から環境のことを意識しておいてほしいと思います。いくらお金の力で市民を動かしたところで、結局は私達一人一人が本当に環境を意識して行動しなければならず、今回の合宿が参加者にとってそのきっかけになるのではないかと考えていました。

講義中ばかりでなく、特にゴミ問題については私達一人一人の努力、行動が大事だという話はよく耳にします。しかし、この研修所での生活は環境に配慮したとは言いきれないと思います。環境の専門家である先生方が、学生と同じように割り箸を使い、目の前の料理を残し、食後は用意されたコーヒーを使い捨て容器で飲む。おそらくこんな事に気づく学生もそれほど多くはないでしょうが、言葉だけでなく、実際の行動を目にすることが多くの参加者にとって、環境を考えて行動するきっかけになるのではないのでしょうか。



佐賀大学学生

ゴミのあふれる世の中となつて、ずいぶんと経ち、ようやく人々はゴミについて真剣に考えるようになった。企業のゴミ問題も重要であるが、まずはライフスタイルを変えろということに沿って、一般廃棄物の処理の身近な問題について考えていく。ゴミを出さずに過ごすことは難しいので、いかにそのゴミをゴミとしないか、例えばリサイクルして、また役立つものに変え、利用する。しかしやがて、それもゴミとなつてしまう。そうなると、ゴミを減らすことは出来てもなくすることは出来ない。その地区の住民一人一人の協力によって、ゴミの処理をうまくするにはいいか決めて、各々がそれを守らなければならない。とにかく、今私達が何をすべき時なのかを考え、循環型社会を成り立たせるために、出来ることを確実にしなければいけない。ゴミについて、もっとみんなが考えるように家電とかだけでなく、ゴミと判断されたものを処理する場合には、引き取り代金を上げた方が実はよいのだ。そして使い捨てになれた現代、意識を改めて、物を無駄にしない心を取り戻すことが必要だ。

長崎大学学生

「ゴミ（大きくいえば環境）問題を解決するために、経済手段を使う」ということにとっても興味があります。その中でも、もうすでに行われ始めている物質にお金をかけている（例えばゴミ袋の有料化）よりも、目に見えない物にお金を基準にして価値をつけること（例えば、今回の授業で教わった、ゴミを分別するときの手間と我慢）に興味があります。たいていの人々が環境に関心がないのは、環境の価値を表す数値（物差し）がないからだと思うからです。このあたりのことをもっと詳しく聞きたいです。最後に、「すべての面から『よい』商品は存在しない」というのが気に入りました。自分もどこかで環境にも社会にも個人的にも経済的にもすべての面でうまくいく最高の物を探していたような気がしました。これからはbestよりもbetterの精神で頑張っていきます。

坂田教官から

「ごみ問題の経済学」を担当して

私は今回、ごみ問題の経済学というというタイトルで講義を担当した。講義後のディスカッションやレポートを見ると、思ったより評判が良かったようで、ほっとしている。

私が講義の中で学生に伝えたかったことは、まず実践してみるということである。いろいろとごみ問題や環境問題について考えて、解決方法を提案することは実はそれほど難しいことではない。難しいのは、実際に実施し、それが社会に普及していくことがいかに難しいかを体験することも重要だ。

討議の中では、環境問題に関心の高い学生の多くがごみ問題に取り組み、周囲を巻き込むことができなくて無力感を味わっている現状を知ることができた。確かに環境問題を解決するような行動を普及させることは難しい。しかし、長い目で見れば、社会は確実に変わってきている。短期的にはむだな行動のように思えるかもしれないが、無駄かどうかはやってみなければわからない。また、失敗しても、それほど大きな損失をするわけではない。そんなことを考えて、私は学生のみんなには Try & Error でいきましようと呼びかけた。

最後に合宿共同授業全体の感想を述べさせていただく。実は私はこの企画、「単位の足りない学生が仕方なく参加する」ようなものなのかと思っていた。それが事前授業に集まった学生と話すうちに大きな誤解であったことに気づいた。そして、実際に合宿期間中の他大学の学生の態度を見ていると、非常に意識の高い学生が集まってきていたことに驚いた。このような事業ならば、年に1回と言わず、2回ぐらい開催しても良いのではないだろうかと思うぐらいである。参加する機会をただで本当に良かったと思っている。

## (講義 H) 地球温暖化とエネルギー・資源

講師 藤 本 登

福岡教育大学 講師

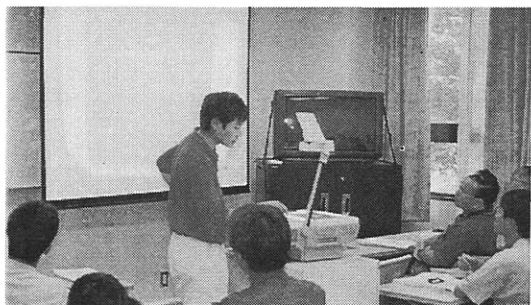
(教育学部環境教育講座, 専門分野: エネルギーシステム学)



### 《講義要旨》

本講義では、エネルギー等の資源の消費や人口増加と地球温暖化の関係を示した上で、循環型社会に適合するエネルギーシステムを考える。また、それらエネルギーシステムの開発上の問題点や導入のための産・官・民の役割を述べる。例えば、エネルギーシステムとして、発電システムや家庭用のエネルギー消費システムを挙げる。即ち、①発電システムでは、その開発の歴史やエネルギー消費の動向を示し、

将来的に必要とされるシステムについて述べる。また、原子力と自然エネルギーについて、日本の現状と課題を示し、産・官・民の役割を考える。②家庭用のエネルギー消費機器については、家庭でのエネルギー消費の変遷とその開発動向を示し、我々自身ができる省エネルギーについて考える。これらを通して、COP3で示された二酸化炭素排出量削減案の意味とそれを達成するための方法を考える。



長崎大学学生

現在、主に使われているエネルギー資源は近い未来に無くなってしまふ。さらにこれらの物資からエネルギーを取り出すと同時に二酸化炭素も発生してしまふ。CO<sub>2</sub>は地球温暖化の原因となる物質である。そのため、自然エネルギーの利用(風力・水力・地熱・太陽光など)が必要になる。しかし、自然エネルギーのみの利用というのは不可能であるため、それぞれのエネルギーの長所を生かして、組み合わせる使うことが大切である。また、商品についても同様に考える必要がある。商品はそれが作られるときに多量のエネルギーを必要とする。そのため製造のときからどのくらいのエネルギーを必要とするか(CO<sub>2</sub>を出すか)を考える必要がある。「商品選択のための環境データブック」が出版されているのでそれを参考に商品購入を試してみたいと思う。

鹿児島大学学生

先生が夢だとおっしゃっていた砂漠に太陽電池をしく、世界の川の水全てを発電へ利用するなど、エネルギー不足への対策が本当に現実なものとなったなら、実に有効であろうと思います。天然資源を消費して作り出されるエネルギーには、いずれ必ず終わりがありますが、地熱をはじめ太陽光などを利用している自然発電はコストが高い分、また設備維持のためによる環境エネルギーの消費、つまり環境負荷もありますが全体的にみて、地球にとってよい、クリーンなエネルギーを得ることのほうがよいような気がしますし、循環が多少なりともしっかりしているので天然資源よりはずっと長く使用することもできるから、理想論かもしれませんが、自然エネルギー中心の社会をつくっていくべきなのではないでしょうか。

#### 鹿児島大学学生

今日の授業で驚いたことは、自分の知識のなさについてである。授業の最後で、ペーパーを使うかドライヤーを使うか、どちらの方が環境に良いかという質問があったが、このようなことは実際知られていない。身近な環境への影響について、もっとメディアなどは伝える義務があると思う。

また、それに関連して、環境教育の重要性も感じた。今まで小・中・高と教育を受けてきて、環境問題について考えたことはほとんどなかった。教科書に書かれているものも、常識的なものである。いくら行政が環境問題を訴え、法制定をしても、人々の実感がなければ、いずれ法は消滅するだろう。もちろん、受験のようなつめこみ学習も大切だろうが、人々の環境問題への啓発も大切だと考える。

#### 鹿児島大学学生

日本にエネルギー資源が少なく、また世界中の埋蔵量（使用可能な量）の限界が近づいていることも聞いたことがあります。しかし、石油の残り年数は約43年ということで、急速な対応策が必要だと思いました。CO<sub>2</sub>がないと平均気温が-18℃ということで、CO<sub>2</sub>がないと困りますが、ありすぎても困るので、石炭や原油に比べてCO<sub>2</sub>排出量の少ない天然ガスを利用するのが良いと思いました。しかし、可採年数が約69年ということなので、注目されているメタンハイグレードが使用できるようになると良いと思いました。



#### 鹿児島大学学生

すだれを使うと、太陽光をこんなにもカットできるのかと驚いた。窓から伝わる熱で冷房に使うエネルギーが節約できるし、昔から伝わって来ている生活の知恵は見た目の涼しさだけでなく、実用的なものが多いんだなということを改めて感じた。手を洗った後に手を何でふくかについても、紙がドライヤーよりもエネルギーを使うことを知って、私も使わないようにして、できるだけハンカチを使わないといけないなと思った。

#### 藤本教官から

今回の主テーマ「循環と共生のライフスタイルとは」を考えると、「循環とは…」、「共生とは…」ということで、三者三様のイメージがあったように見受けられる。しかし根底には、みんな仲良く、長生きできたらと言うことではないだろうか。ただ、60億の人口を満足させるためには、それなりにエネルギーや資源が必要で、これを如何に有効利用するか、即ち、その技術や使い方（身近なところではライフスタイル）が重要であり、一般の人少しは賢くならなくてはいけないと言うことであろう。また、立場の違いを如何にして乗り越えるかと言うことが重要で、その意味では教育や国際交流が重要である。今回このような内容が講義Hを通して受講生に伝わったなら幸いである。

地球温暖化に対する取り組みは地域によって色々考えられる。身近な地域の気候や風土、食文化等を知り、有効な技術等を取り入れながら生活する方法を考えることで、「循環と共生のライフスタイル」が実現できるのではないだろうか。最後に、学生討論で議論された問題の中に、「環境配慮型社会に転換するための先導役は市民か行政か」と言うものがあったが、これを解決するものが選挙のはずである。

## (講義 I) 環境(生態系)を守る考え方



講師 吉岡 義正

大分大学 教授

(教育福祉科学部, 専門分野: 学校保健)

### 《講義要旨》

#### 1. 生命の誕生・進化の歴史

地球の歴史は、生命の歴史でもある。その生命がいかにか誕生し、広がっていったかを歴史の長い視点で見ることをイントロダクションとする。

#### 2. 生態系の特徴

長い歳月をかけて変遷する生態系の特徴を3点に要約すると、①相互依存、②物質・エネルギー循環、③保守的で調和のとれた存在、であるといえる。こうした生態系の特徴と人が作り上げた世界のルールの不協和音が、環境破壊・公害といった現象である。単に現象を見るのではなく、その根本的な理由を探ると、人の存在意味が問われる。

#### 3. 生態系を守るという考え方

人が何のために生きる／生きているのかを本質的に問うと、生物一般は何のために生きるのかの問いに繋がる。生物が生きてるのは、種の永続性を確保するためである。人が生物である限り、種の永続性は共通の目的になるはずである。では、人が環境を守るのは、人のためであろうか、生物一般のためであろうか。

人が環境を守るのであれば、どのような考え方であるべきなのか。環境倫理を考えよう。そして、それによって導かれる結論としての、我々の生活はどのようなものであろうか。

#### 4. 環境と財

一般の生活の中で環境問題に対して有効なのは4R (Reduce, Reuse, Recycle, Refuse) である。江戸時代に人々はこうした考え方で生活してきたのであろうか。彼らはただ「もったいない」と思って、生活してきただけではなかろうか。我々が今4Rを強調しなければならないのはなぜかを生活の中で再考する。

### 佐賀大学学生

生態系という言葉を使うにも、どうしても自分達人間を中心に考えてしまう。根本的な所から「生態系を守る」という意味を間違っているとらえていたと思う。確かに、生態系を壊していつているのは人間が中心だ。講義の中にもあったようなつくば市洞峰沼の例でも、ブルーギルが増殖したために、今まで生息していた生物が食べられ減少するという問題の原因も、自然発生し得ない魚が、ただ人間が趣味のためだけに放したことである。また、このように地球環境の問題は、根元として人間の手によるものだろう。これを解決するのに、技術はもちろん大きく必要だろうが、人間の地球という限られた資源と、生態系という地球上の全生物の相互関係への認識を変えることが最大のポイントではないだろうかと思う。そして、また、環境保全は「環境生物のため」「地球のため」というように考えては進まないと考える。逆なのだ。私は環境を保持しなくては全生物は生存してはいけない、と考えるべきだと思う。住む所がなくてどうして生きていけようか。やはり甘いことを言っている現段階では、まだまだ意識レベルが低すぎるのだ、と今日つくづく感じた。

環境を守るには技術か、倫理か。そう考えていくともちろんどちらも必要かつ重要であるが、まずは人間が現状、そしてこのまま過ごした後の近未来を明確に認識し、対策を考えることが今一番必要であると、私は感じた。

#### 長崎大学学生

地球が誕生し、生命が生まれて、まだ少しの時間しかたっていません。地球誕生から現在までを1日に例えると、ほんの数分にすぎない程です。しかし、人間は長い時間をかけて地球が作ってきた資源をいとも簡単に使い果たしているようにも思われます。講義の中にあつた話ですが、イースター島を現在の地球のように例えて考えるとぞっとします。なぜなら、今の段階では技術開発、発展の中で、資源を使い果たしながら、私達は生きてるのであり、いずれ、資源がなくなった時どうなるのか、私達が生きていく上で必要なもの、そして、それらを作るための技術がすべてなくなった時、私達はどうするのか。私はその時が現在のイースター島のようなのであれば、きっと生きていけないと思います。また、開発され、発展した後だからこそ技術がなく、衰退してしまった後の世界は続かないと思うのです。

ですが、このまま今の生活を続けていくと、必ず人は資源を使い果たし、環境を崩していくことは間違いないように思います。倫理的な問題として、なぜ、人は環境を守らねばならないのか、ということが挙げられていますが、1つは地球はすべての生き物のものであり、人間がそれを壊してもよいという権利は1つもないということ。もう1つは、人間が環境を作ること、つまり再び同じような状態に戻すということが不可能だからだと私は思うのです。人間がどんな技術を持ってしても、1枚の葉の持つ役割を作ることにはできません。生態系の価値は、今の私にはうまく表現できませんが、もしかすると価値なんてつけられないほど尊いものかもしれません。

最後に、『Think globally, act locally』

講義の中で出てきた言葉ですが、この言葉のように全体的な視野を持ちつつも、身近なところから考えていけたらいいと私は思いました。

#### 熊本大学学生

今日の講義を受けて、どんな生物でも生態系において何らかの役目を持っていることを知りました。特に先生が示してくれた“死んだ魚が海の底に残ることなく、他の生物に食べられたり、分解される”といった例がとても分かりやすかったと思います。確かに人間にとっては無意味と思われる生物でも、生態系においては何らかの役割を持っていて、今の環境を維持しています。逆を言うと、そういう生物が絶滅してしまうと環境のバランスが崩れ、また、それを元の状態に戻そうと、新しい生命が誕生するのではないかと思います。そういった点で人間がいつかは絶滅することは確かであり、人間がいなくなったからといって地球が地球として機能しなくなることはないように思いました。また私達は地球の環境を守るというもっともらしい看板をかかげて、自分達の安全を守ろうとしているようにも思います。このことは、生命としての種の保存という考えにそっていると思います。現在は、人間にとって種を存続させるためにいろいろと決断をくださなければならない時です。この時に、人間のことばかりを考えるのではなく、生態系の中でいかに他の動植物と共存していけるのかを考えることが大切だと思います。

(講義 J) エネルギー消費・都市気候・地球環境

講師 堤 純一郎

琉球大学 助教授

(工学部環境建設工学科、

専門分野：都市・建築環境工学)



《講義要旨》

都市気候のメカニズムとその特徴を、エネルギー消費や建物の形態、地表面の変化などから説明し、人間の生活が気候へ与える影響の大きさやそれによって引き起こされるヒートアイランド現象などの問題点を明らかにする。ヒートアイランドが夏の暑さの原因となっているような誤解を解き、冬に顕著な現象であり、温度だけの面では必ずしも問題ではないが、それが大気汚染に結び付いて、居住環境としての都市の大気を悪化させている点など、事例を挙げて説明する。ヒートアイランドのように都市が高温化している現象がそのまま空間的・時間的に拡大すれば、地球温暖化に直接結び付くような誤解があるが、これらの関係を明確に説明するため、地球温暖化の実際の現象とその原因について解説する。これらの現象に関わるエネルギー消費の影響の大きさについて説明し、地球温暖化の問題や都市環境の悪化の問題を克服するための、自然エネルギーやリサイクルエネルギー、コージェネレーション、燃料電池などの新しいエネルギーの技術について紹介する。

福岡教育大学学生

人は自分たちの生活をより快適にするために自動車を作ったが、それはCO<sub>2</sub>やNO<sub>2</sub>を排出し、大気を汚染した。また、自動車が走りやすいように道をアスファルトで舗装したため、水が土に保たれず、日中の熱も逃げられず、地表付近にたまるようになった。講義を聞いて、これらのことは少し考えれば環境問題にくわしくない私にでもわかることだと思った。そういうことを日常から考えておくだけでも、環境がよくなる方向へ向かうのではないかと思う。

鹿児島大学留学生

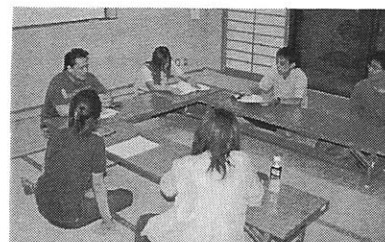
これまで都市高温化＝地球温暖化だと思ったけど、今日の授業を聞いたら、都市気候の悪化によってエネルギー消費が増加することになる、それによって地球温暖化が起こるということが分った。(中略)小さい頃、夏の昼は暑くても、夜になると涼しくなる、エアコンがなくても寝られる記憶がある。しかし、最近は夜になっても温度がさがらないし、昔よく降っていた雪も降らなくなった。それはやはり都市化になるにつれ、エネルギー消費増加が根本的な原因である。(中略)もし我々が何十年前の原始的生活に戻るとすれば、これらの問題はなくなるとは思いますが、この時代に生まれた人たちは昔みたいにエネルギーを消費しない生活はできないのである。そこで我々は自分のため、次世代のために省エネの方法あるいは省エネの生活意識を考えなければならない。

#### 大分大学学生

地球温暖化と聞いても今、自分にはそれが原因となった痛みを感じていないから、身近には実感がないが、今までのデータから〇〇年で〇〇度、地球の温度が上がったと聞けば、たった〇〇度だとは思っても、そのわずかな気温の上昇が大きな影響を与えていることに驚きを隠せない。これから私たちがやっていかないといけないことは、すぐに結果が出るわけではないので腰をしっかりとすえ、まずはエネルギーの無駄使いをしないように電気を節約するなどということではないだろうかと思つた。

#### 琉球大学学生

今回の講議に関して一番興味のあるのは都市気候である。ヒートアイランドは恐ろしい状況であると思う。(中略) アスファルトが多く、自然の土やじゃり道がなくなって、地上に熱をためてしまう。そして都市の温度が上昇する。



#### 琉球大学学生

根本から見直してみたとき、やはりエネルギー消費について考え直すべきではないでしょうか。この「エネルギーのほとんどは限りある化石燃料であり、人間はこれらを湯水のように使います。しかし、エネルギー消費することが豊かな社会を形成することに必ずしもつながるわけではないと思います。エネルギーの大きな流れのしくみに気付き、過剰なまでの消費にいち早く歯止めをかけることが、今私達にとってなすべきであると思います。

#### 堤教官から

合宿というとても体育会系のノリになってしまいそうで困りますが、共同授業ですからアカデミックな雰囲気も必要ですよ。しかし、どちらかと言うと私は体育会系の方が性格的に向いているようです。だからそんな場所での授業って、やる方も聞く方も大変です。体を動かすことに意義のある生活の中で、じっと我慢して退屈な講議を聞くなんてね。多少は睡眠時間に分けてあげてもしょうがないか。それにしても聞く方は授業時間を睡眠時間に変更可能な立場にいますが、講議する方にとってはかなり難しいことです。

これに対して、みんな一緒に元気よく、最後まで緊張感を持った楽しい講議を工夫することが最大の抵抗ですが、今回は半分くらい失敗でした。最大の原因は準備不足でしょうね。事前にもっと楽しい資料を用意するつもりだったのですが、どうも学会発表のような資料ばかりになってしまつて。それとプロジェクターが見にくかったようです。どうして研修施設にまともなOHPがないのでしょうか。まさか沖縄からわざわざ運んでいくなんて、ちょっと常識的ではありませんよね。

それにしてもあの程度の講議だったにもかかわらず、そのレポートには意外にもけっこう真剣な反応があり、それなりに意義があったのかな、とちょっと安心、ちょっと疑問の感じ。地球環境の問題はともかく、都市気候などあまり感心を持たれないだろうと思つていましたが、そうでもないみたいですね。どちらかと言うとリサイクルの話が主体になってしまいそうな雰囲気でしたが、その中でエネルギーも大事だよ、というメッセージが少しだけでも伝えられたようですから、私の仕事は一応、合格レベルかな。

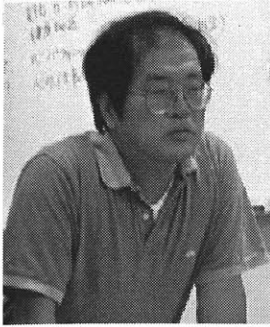
## ○野外授業

### (野外授業 A) 心拍数による運動強度の測定

講師 田 畑 泉

鹿屋体育大学 教授

(体育学部, 専門分野: 運動処方論)



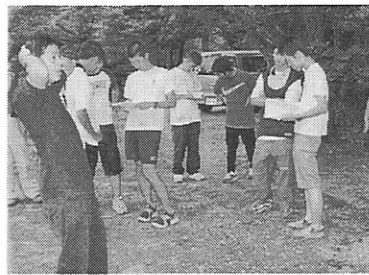
#### 《講義要旨》

競技力向上や健康増進のための運動を処方する場合, 最も重要なことは運動の強度(運動強度)を規定することである。

運動強度は基本的にはその運動中に消費される酸素摂取量の絶対値(1/分)あるいは最大酸素摂取量(ヒトが摂取できる酸素摂取量の最大値)に対する相対値で表される。

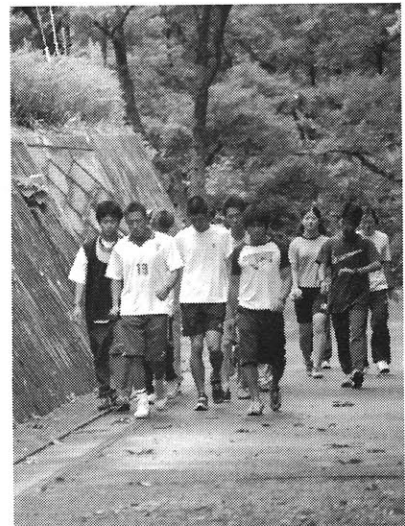
しかし, 酸素摂取量の測定は大掛かりな機器が必要であり, 多数の対象者に用いることは困難な場合が多く, 最近では簡易な心拍数計を用いて運動強度を処方している場合が多い。

そこで, 今回の講義でも, 身体運動強度の簡易的測定法として心拍数を用いて, 各種運動(登山を含む)の運動強度の測定を実際に行い, 身体運動による心循環系の活性化の機序について考察する。

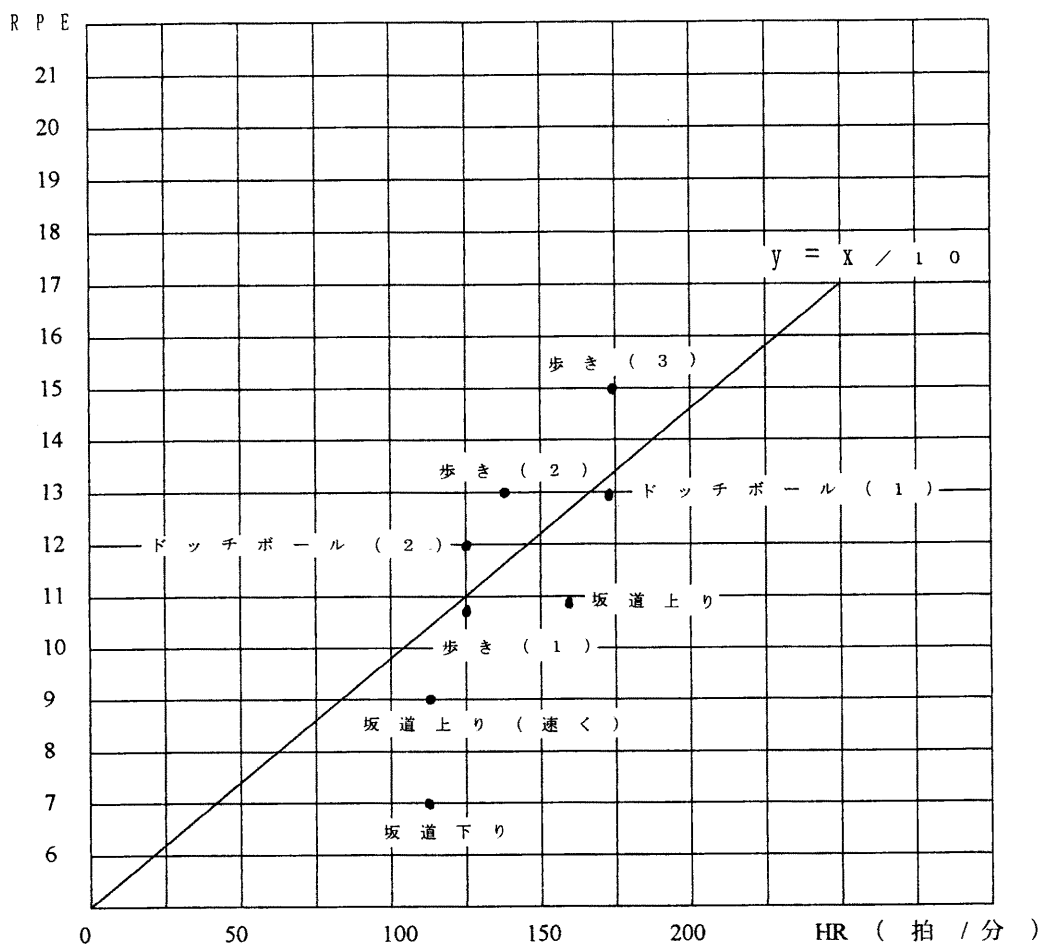


#### 大分大学学生

私は今回初めて本格的な心拍数の測定を行った。心拍数と主観的運動強度(RPE)の関係についてのグラフを作成したところ, 一般的には $y = 0, 1x$ あったが, 私はその $y = 0, 1x$ 直線をすべて下回っていた。これは, 心拍数の割には「楽だ, きつくない」と私自身を感じているということだ。坂道の登り下り, 歩行, ドッチボールの中で, 特に $y = 0, 1x$ 直線とデータ結果のずれが目立っていたのはドッチボールであった。これは, 瞬間的な心拍数の増加や, 測定直前に激しく動いたための増加など, 持続的な運動でなかったために, このように思っていたよりも心拍数が多かったのではないかと思われる。また, 私はバレエ部に所属しているので, 体力的には自信があり, 案の定筋肉は何ともなかったが, 心拍数が思っていたより大きな値が出たので, まだまだ鍛えなければならないと思った。



## 主 観 的 運 動 強 度



田畑教官から

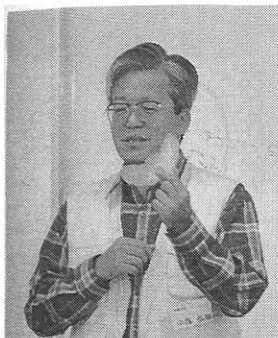
第26回九州地区国立大学間合宿共同授業に参加して

まず、この授業全体についての感想として、“教養教育の教官を多く擁することが構造上不可能な単科大学である鹿屋体育大学の学生諸氏は、この授業に多くを期待し、多くを得た”ということがあげられます。実際、授業が終わってから教養教育の必要性を訴えてきた学生もいました。今後とも、この授業を継続していただきたいと思っています。

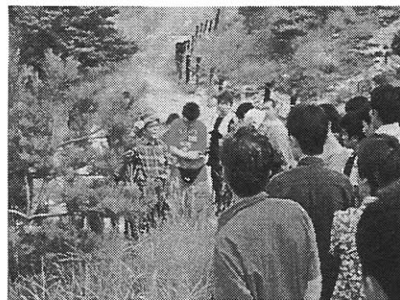
さて、小生担当の授業当日は天気予報では小雨とのことでありましたが、幸運にも測定に支障はなく、“ウォーキングのような一定強度の運動を強度を変えて行った場合や、ゲームのような間欠的な運動における心拍数と運動強度（主観的運動強度を指標としました）との関係を個人個人で明らかにするという目的の”授業は終了しました。

小生の授業が案外、好評であった理由は、多分、授業中に身体運動を行ったからだと考えます。合宿共同授業は、初日から3日まで講義の連続です。自分の大学では聞くことのできない貴重な授業であり、できるだけ多くの授業を聞きたい・聞かせたいという希望があることは当然ですが、どこかに、軽い運動やレクリエーションを入れたほうが良いのではないのでしょうか。体を動かしたいというのは自然の欲求ですので、その欲求を満足させることができることや、チームゲームやレクリエーション活動は、討議とは異なった形で参加者をお互いに知ることができる場合が多く、その後の活動にプラスとなると考えます。

(野外授業 B) 植物の野外観察 - 植物のくらしを見る -

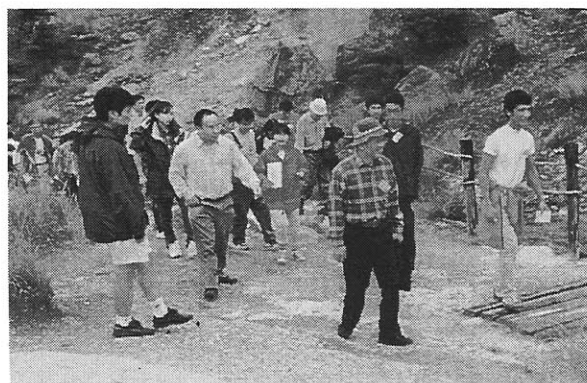


講師 中西弘樹  
長崎大学 教授  
(教育学部, 専門分野:  
植物生態学)



《講義要旨》

植物を通して地域の自然を捕らえるには2通りの方法がある。1つはその地域にどんな種類の植物が見られるか、すなわち植物相(フロラ)である。もう1つは群落を1つの単位として見る植生(ベジテーション)である。植生は地域の自然環境を反映しているので、近年は植生図を描き、それに基づいて地域の土地利用計画が行われるようになった。実際に植生を野外で見ることにしよう。植物は集団でくらししていることがわかる。一方、個々の種は長い進化の過程で、繁殖のための花や果実を進化させてきた。どんな繁殖戦略を選んで、進化してきたであろうか。その過程で、動物との共生を無視することはできない。動物との共生から、植物の花のしくみ、果実のしくみを観察してみよう。自然界には不思議なこと、興味深いことがたくさんあることに気付くはずである。



中西教官から

野外授業はふつう指導者のなれた場所か、少なくとも事前に下調べをした場所でないと難しいものである。幸い実施日は合宿が始まった3日目であつたので、その間にコースの決定や見るべきものなどをチェックすることはできた。しかし、地獄を除くと地形的に単純であり、したがって観察できる植物も単純なものであつた。また受講者が40名を越えており、野外観察には多すぎる人数であつた。野外で説明する時に、実物が見え、聞こえる人数は20名程度である。このように野外観察としては適していない状態での実施となった。あらかじめ雨天を想定して標本などを持参しておいたので、野外観察の後に、室内で講義を行つた。その点、野外授業としては不満足であつた。今回の授業で唯一救われたのは、夜に設けられていた討議の時間である。この時間を利用して、学生の意見などを取り入れ、植物のおもしろさ、野外観察の必要性などを十分説明できたし、実際学生の反応も感じる事ができた。

今後、久住でこのような授業を実施する場合、人数制限を設けることと、観察場所を変えらるか、マイクロバスを貸し切り、広い範囲で野外観察するなど工夫が必要であろう。

(野外授業 C) 九重火山周辺の火山・地熱現象と噴火の痕跡

講師 馬 越 孝 道  
長崎大学 助教授  
(環境科学部, 専門分野: 地震・火山学)

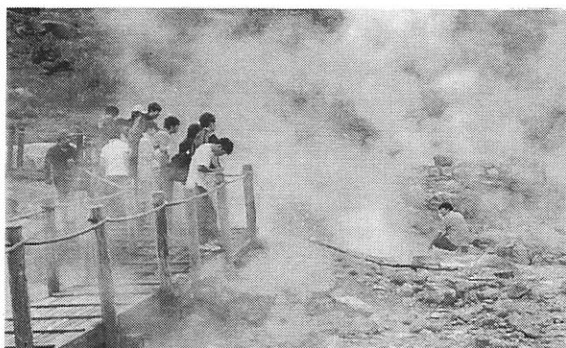


《講義要旨》

九重火山は九州本土の最高峰である中岳のほか、標高 1700 m をこす溶岩ドームが連なる活火山です。最近では 1995 年 10 月 11 日、実に 333 年ぶりに噴火を起こしました。

日本は世界でも有数の火山国ですが、とりわけ九州には活動的な火山がたくさんあります。別府の鶴見岳から由布岳、九重、阿蘇、雲仙と連なる東西の火山列は、別府-島原地溝帯と呼ばれる大規模な火山性陥没構造の中にすっぽりと収まります。九州はこの地溝帯を境に南北に拡大する変動をしていると考えられています。

九重火山周辺には多くの温泉が湧出しています。またクリーンエネルギーとして注目される地熱発電所もあります。火山は時に大きな災害をもたらしますが、普段は人間に多くの恵みを与えてくれます。私たちはその両方を正しく理解し、受け入れなければなりません。この授業では九州の地学的背景、火山噴火や温泉のしくみを学びます。また地熱地帯や昔の火砕流堆積物の露頭を見学し、九重火山の地下で何が起きているのか、それから火山の壮大な長い歴史にも思いを馳せてみましょう。



宮崎大学学生

私は今回の野外授業の講義で、小松地獄の散策ですごく楽しませていただいたのと同時に勉強できたと思います。特にマッピングで歩測とコンパスによる簡易測量法は普段地図があるため作ることではないので多少手間取ったがクリノメーターなどの使用などもよかった。実際には出発地点にたち、そこからまっすぐに歩いていける場所にある何らかの目標物を見つけ、方位をコンパスで、距離は前もって測っておいた歩測によってする。

では、次に温度と濃度 (PPM) を測る機材だが、赤外線を利用した物を使う温度計の操作や濃度を測るための機材の操作は想像していた以上に楽しかったです。温度の高いところは赤外線も強くなっている。今回、結果を見て思ったのは、温度の高いところの二酸化炭素や硫化水素の濃度は一般的高いということに気づいた。蒸気の出がいいところは熱くてやけどしそうになった。だが、今回私が感じたのは机上への論理よりフィールドワークに出て得るものはとても多いということだ。実際に自分の体で動き、実験結果を得るものの楽しさと厳しさはやはり机上で得る知識よりも深いと思います。



上 田 里 実 さんの作品

熊本大学学生

小松地獄の遊歩道周辺に見られる，地熱地帯や昔の火砕流堆積物の露頭を見学し，マップを作成した。

ここで，マッピングについてだが，まず歩幅1，2歩分をメジャーで計測し，歩数を数えることによって，歩行距離を測った。続いて，方位に関しては，クリノメーターという方位器で方角を調べた。クリノメーターとは，方位の東と西が逆になっていて，北の方向に傾けると，その方位がどの方位か分かるという優れものである。こんな便利な器具があるとは知らなかった。

実際に測量に出てみると，やはり噴気穴からの熱風はすごく，外は肌寒かったのだが，ずっと測量をしているうちに体がほてってくるほどであった。温度を測ってみると，60度から90度近くまでであった。数ある噴気穴の中からいくつかを選んで，噴気穴近くの大気のCO<sub>2</sub>濃度，H<sub>2</sub>S濃度を測ったのだが，さすがに熱風の吹き出す穴の付近で1，2分とはいえ，じっとしているのはかなりつらかった。ただし，噴気穴を近くでおがめたうえになかなかお目にかかれない硫黄物などがびっしりと岩に露出している様子はかなり興味深かった。岩が赤やだいたい，白などに変色していて，本当に熱そうであった。

このように，かなりきつかったが，普段は体験できないことをできたので，非常におもしろく，満足がいく野外授業であったと思う。

## 長崎大学学生

この講義で私が考えたのは、こんなにも地球の持つエネルギーは大きいのか、ということ。自分がコンロに火をつけて、やかんの水を沸騰させるだけでも、あれだけの時間やエネルギー消費を要するのに、どうしてこれだけの力を持っているのか、すごく興味がわきました。先日見学した八丁原の地熱発電所は特にそれを感じさせてくれました。私の地元は大分県日田市です。だから、八丁原地熱発電所から電気が送られているのです。思いがけず、自分の使っていた電気はこうして作られているんだなあと気づかされたとき、驚きだけでなく、親近感、そして、今まで自分が使っている電気の道のりを知らないことに反省しました。

また、今日の野外授業では、未経験のCO<sub>2</sub>やH<sub>2</sub>Sの濃度測定やマップづくりができました。柵を越えた実験は心に残ると思います。

火山が私達に与える、最高のものは温泉だと感じます。心休まるし、体も温かくなるし、何より、自然を肌で感じます。温泉にはいると、ある意味共生の目指すべきものの形ではないかと思えます。火山は噴火した際には火山灰はたくさん降って、農作物に多大な被害を与えます。ひどい場合には火砕流により家を失い、大事な人までも失ってしまうことがあります。

ここでどうするかです。もし、その土地の人が、可能だとして、噴火が起こらないようにしようというのならそれは違うと思います。人間は傲慢にも、入ってはならないところまで進入したのではないのでしょうか。このように、人間の考え方がどれだけ自然保護に向かっているかを判断される節目が私の注目しているところです。

あと、今日の講義は理屈抜きに楽しめました。

## 鹿児島大学学生

普段見る方位磁石とは、東西が逆の方位版や、赤外線で温度を測る温度計や、ガスの測定器など、見かけることのなかなかできない器具を身近で実際に使ったり、使用しているのを見たりすることができて、とても楽しかったし、貴重な体験だった。硫黄のにおいで、鹿児島の霧島にも、煙が出ているところがあることを思い出して、なつかしくなった。やっぱり、場所によってガスなどの成分は違うのかな、鹿児島ではどうだろうと興味を持った。あちこちでポコポコと熱水が湧き出しているところがあって、温度を測るまでは、硫化水素が多くてもっと高温なのかなと思っていた。煙もとてもすごくて、通路の崩れたところからも煙が出ている所もあって、昨日地熱発電所を初めて見学した事もあり、地球が持つエネルギーを身近に感じる事ができた。私達の足下に、こんなにも大きなエネルギーや熱があるということは、日常の生活の中では、なかなか感じる事ができないので、なんだか不思議な気がした。それとともに、地球も私達と一緒に生きているんだということを実感できた。地球の自然エネルギーで、クリーンエネルギーである地熱が、もっと有効に使われるようになれば、化石燃料などの使用により出る温室効果ガスなどによる温暖化などの心配も減ると思うし、循環型社会を目指す上で、大切なことになるのではと思った。まだ技術的なことなどで問題もあると思うけれど、もっと研究が進むことで、より、地熱に活躍してほしいなと感じた。

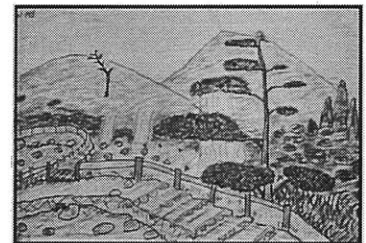
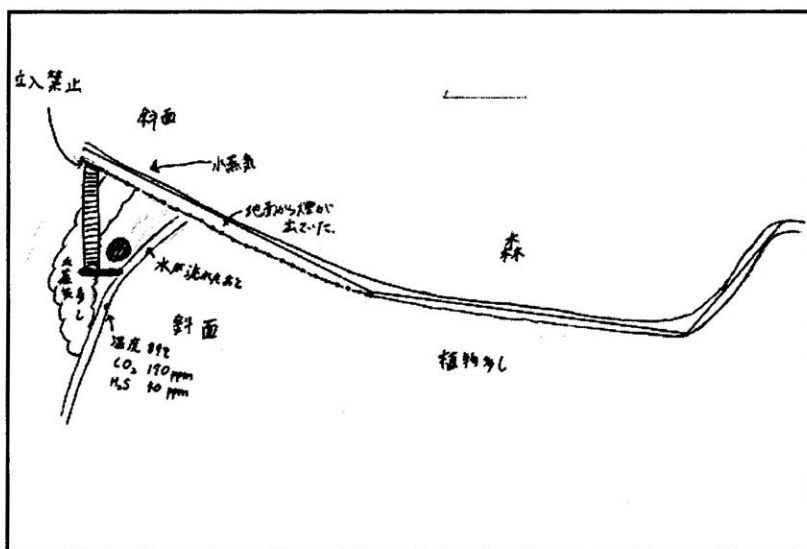
外での実習で、実際に自然に触れることができ、めったにできない体験をすることができて本当によかったと思う。みんなと一緒に一つのものを作り上げる作業もとても楽しかったし、地球環境をもっと考えていく、きっかけにしたいと思う。

## 琉球大学学生

実際に熱湯が湧き出している光景を目の当たりにし、とても貴重な体験ができたと思っています。もくもくと立ちこめる熱い湯煙と、卵臭いイオウの臭いが印象的でした。その一帯の生態系の仕組みはどのようになっているのか、調べてみたいと思いました。これらの現象が、天然の発電機である地熱発電の根元であることを知り、改めて自然現象の不思議さ、すばらしさを感じました。

今回はマップを作るということで、みんなで地形や温度、CO<sub>2</sub>、濃度などを測定するという、初めての試みでしたが、とてもおもしろく、勉強にもなりました。作ったマップは一部正確ではない部分もありますが、いろいろな測定器具を使って作ったので、いいものが作れたと思っています。

今回の野外授業は、非常に九重の地形を生かした楽しい実習でした。どうもありがとうございました。



## 馬越教官から

私の担当した野外授業は、当初九重山周辺の巡検を念頭において計画した。しかし移動手段が徒歩だけだとわかり、やむなく研修所となりの小松地獄が会場となった。小松地獄はさほど面積も広くなくひっそりとしたところであるが、時折観光客も訪れてくる。歩くだけで10分もあれば十分で、ここで3時間何をするかに頭を悩ませた。色々考えた結果、35名を2班に分け、クリノメーター、放射温度計、ガス検知器、スケッチブックなどをもって自由に歩き回ってもらうことにした。目的は小松地獄をよく観察することである。日本人はとかく観光地はちょっと見ただけですぐに行ってしまうとの悪評を持たれがちだが、少しの機材を用意しただけで学生たちはとても真剣にそして楽しんで取り組んでくれた。とくに優れたリーダーが登場して異なる大学の学生をまとめたのは印象深かった。唯一残念だったのは、せっかく作ったルートマップやスケッチ、測定結果を批評しあう時間がなかったことである。私にとっては、多くの受講生がレポートの中でも触れていたように、普段あまりできない野外授業の楽しさを再認識させていただいたのが最大の収穫だった。

## ○登山



登山指導講師 小山 紘 三  
九州大学 助教授  
(大学教育研究センター, 専門分野: 建築)

### 《事前通知》

久住山(1,787m)への登山を行う。研修所からの道はだらだら坂, 急な上り, 岩場, なだらかな尾根道, 草原, がれ場など変化に富む。久住山頂からは遠くに阿蘇山, 祖母・傾山系を望み, 眼下には久住高原と瀬の本高原が広がる。久住山登山の中でもっとも楽なコースであり, それほど体力の無い人でも十分に登ることができる。暑い

時期の登山は体力の消耗が激しく, また大人数でのいっせいで登山となることから, 不測の事態も考えられるので前日は十分な睡眠をとること。天候によっては気温の変動が激しいので, 以下に示す服装, 携行品を最低限準備すること。

#### 1. 服装

- 帽子, ○ 長袖シャツ, ○ アンダーシャツまたはTシャツ, ○ スボン (動きやすくじょうぶなもの)
- 靴下, ○ 靴 (スニーカーでよい。ただし, 履き慣れたもので滑りにくく, 靴底がしっかりしたもの)

#### 2. 携行品

- ザック (背負えるもの, 携行品を入れる), ○ 雨具 (折りたたみ傘),
- 雨具 (レインコート, カップ, ポンチョのうちどれか一つ),
- 防寒具 (セーター, ウインドブレーカー, ヤッケのうちどれか一つ),
- 着替え (アンダーシャツまたはTシャツ), ○ 手袋 (軍手), ○ タオル, ○ 持病薬,
- 水筒 (茶ペットボトルは当日配る), ○ ビニール袋 (着替え入れ, ごみ袋として),
- 弁当 (当日配る), ○ 非常食 (おやつを兼ねる, キャラメル, チョコレート, ビスケット等)

なお, 雨天の場合は体育館でスポーツをすることになるので, 体育館シューズ, 運動のできる服装を準備しておくこと。

### 《登山指導 (登山前日)》

#### くじゅう登山(200L8.27)

合宿共同授業の一環としてくじゅう登山を行います。登頂予定は久住山(1787 皿)です。天候によっては扇ヶ鼻(1698m)か湧蓋山(1500 mm)に変更することや, 中止することもあります。

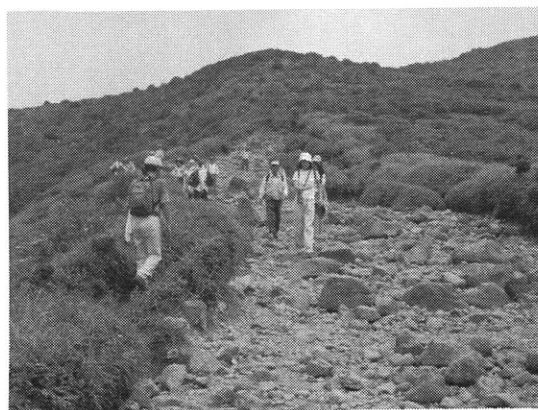
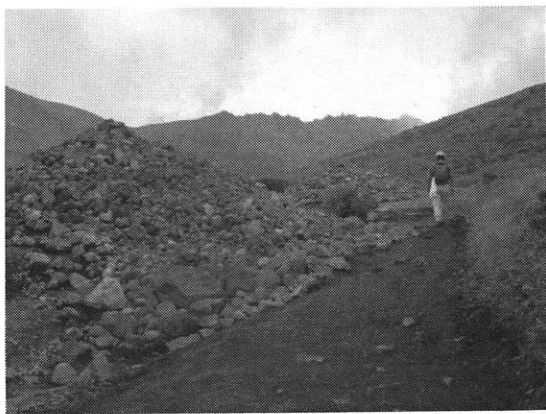
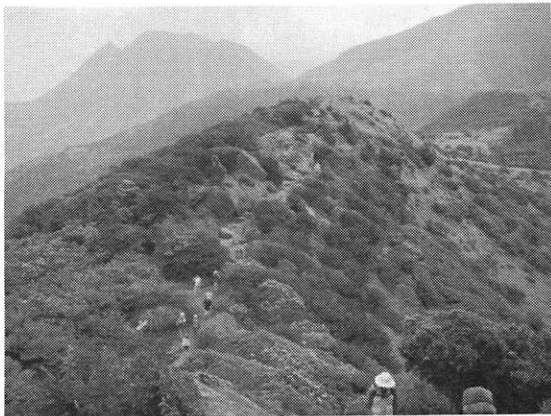
#### 1. 登山登予定

- 8 : 30 “研修所前” に集合点呼体操
- 8 : 45 班毎に “研修所前” を出発
  - 1 ~ 2 回小休憩
- 10 : 00 “牧ノ戸峠” 着弁当, 茶の分配トイレ
- 10 : 15 点呼班毎に “牧ノ戸峠” 出発
  - 2 ~ 3 回小休憩
- 12 : 00 “久住分れ” 着点呼トイレ
- 12 : 15 班毎に “久住分れ” 出発
- 12 : 45 “久住山山頂” 到着昼食
- 13 : 15 点呼, 班毎に “久住山山頂” 出発
- 13 : 30 “久住分れ” 着トイレ
- 13 : 45 点呼, 班毎に “久住分れ” 出発
  - 2 回ほど小休憩
- 15 : 15 “牧ノ戸峠” 着点呼トイレ
- 15 : 30 班毎に “牧ノ戸峠” 出発
  - 1 回小休憩
- 16 : 30 研修所” 到着点呼体操解散

上記の時間は目安です。登山道が棘るんていたり, 疲れた人がいる場合にはこの程度かかります。







## 2. 班別行動

この登山では原則として班別に行動します。

- a) リーダーは研修所前牧ノ戸峠久住分れ、久住山山頂で点呼（教職員を含む）を取り、点呼担当の教官に報告してください。
- b) 準備の整った班、休憩時間が終わった班から順次出発します。
- c) 各班学生・教職員をあわせて、16～17名の集団です。サブリーダーを先頭に、リーダーが最後尾を、疲れた人や体の弱い人は前の方を歩いてください。
- d) 各班は体の弱い人、疲れた人にあわせて行動をしてください。疲れた人は息のあがらない程度のスピードで歩くよう、サブリーダーに要求してください。
- e) リーダーは適度に小休憩を取るよう指示してください。目安は30分歩いて5分の休憩です。
- f) 疲れた人がいる場合には適宜判断して、休憩を取ってください。特に疲れた人がいる場合には、その人の荷物を元気な他の班員が持つようにしてください。
- g) 休憩時間は超過しないよう、きっちりと守ってください。
- h) リーダーとサブリーダーは、牧ノ戸峠で弁当、茶を受け取り、班員に配ってください。
- i) 班員はリーダー、サブリーダーの指示に従ってください。

## 3. 滑らない、疲れにくい歩き方

踵で地面につき、つま先で地面を蹴って、わたしたちは歩いています。接地面積（摩擦）が小さく、大きな体重移動（重心が靴の裏の接地面から大きくずれる）を行えば悪路では当然滑ってしまいます。

- a) 腰を伸ばす。

腰が引けると重心が接地面からずれて滑りやすくなります。腰を伸ばすと、重心は靴の裏の接地面の真上にきます。体重が足にのるといいます。
- b) 小さな歩幅で歩く。

膝をまげて足を持ち上げる（足を前へ運ぶ）ように、小さな歩幅で歩くと、靴の裏全体が地面に接するようになり、重心と接地面とのずれも少なくなります。靴の裏を見せないように歩く、音を立てずに歩くともいわれています。体重を足にのせて歩きましょう。
- c) 段差の小さなところを選んで歩く。

大きな段差のところで一気に体を持ち上げるには大きなエネルギーが必要になり体力を消耗します。

d) 足を曲げて腰を落とす。

斜面を下るときも段差の小さなところを選んで降ります。少し大きな段差のときは軸足を曲げて腰を落とし、前に出した靴の裏と下の段との差を小さくします。跳ぶように降りると足を痛め、体力も消耗し、ケガのもとになります。

e) 横向きに歩く。

斜面で足がかりになる段の幅が狭いときは、なるべく大きな接地面を取るように、横向きになって蟹のように歩きます。

f) 2本のレール

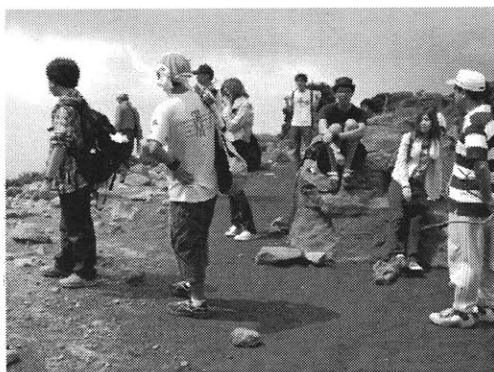
なだらかな坂道では、足を肩幅くらいに広げてそのまま真っすぐに歩きます。体の振れが少なく、消耗しない歩き方です。

g) 呼吸は大きく。

パクパクするのではなく、まず大きく吐いて、大きく吸ってください。

酸素をたくさん取り込みましょう。

h) 研修所の出発時、到着時には体操をしよう。体をほぐしておくのとケガが少なくなり、疲れも取れやすくなります。



#### 福岡教育大学学生

体力別にしてほしいという意見が最後の全体討議で出て、それに対しておかしいと思った。意見にもあったが、やはりそうい

う体力の弱い人を助けたりするところから、人との共生が始まり、今回のテーマにつながると思う。

#### 九州大学学生

全体討議にも指摘があったように、「規律」を守る意識の低さを感じました。同時に、班の人数が多いことから、まとまりにくく、連帯感が薄くなったことが原因ではないかと考えました。



#### 九州大学学生

今回の登山では“山”をついつい甘くみてしまい、規律を守らなかった場面が非常に多く、その結果として山登りの苦手な人への気配りなどがおろそかになってしまい、反省の多い登山となりました。

九州工業大学学生

山に登って火山が動いている様子を見て、いつも自分達がしていることが無意味に思えてきた。植物はもうすでに秋から冬に向けての準備のときだったが、深い緑色で目が癒された。とても楽しく登山ができた。

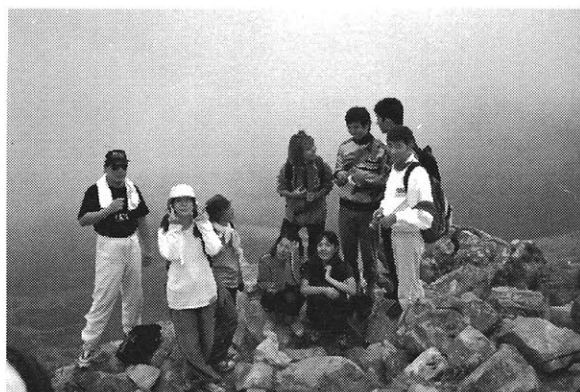


九州工業大学学生

登山ではリーダーを務めたが、いろいろと大変な思いをした。自分が結構つらいのに、他の人の体調も考えながら登るのは思った以上に大変だった。だが、学生フォーラムで発言できなかったかわりに、登山ではしっかりと役目を果たせたのではないかと考えている。今回の合宿で、自分の中に残るものができた。

佐賀大学学生

実際にあのハードな修行コースのような所を登ってみて、自分が登山を甘く見ていたことに気づいた。でも、同じ班の別の大学の人が手をかしてくれたり、遅れをとっていた私と一緒に頑張ってくれて、人のあたたかさを感じることもできた。きつかったけれど、とても楽しかったし、良い経験ができた。

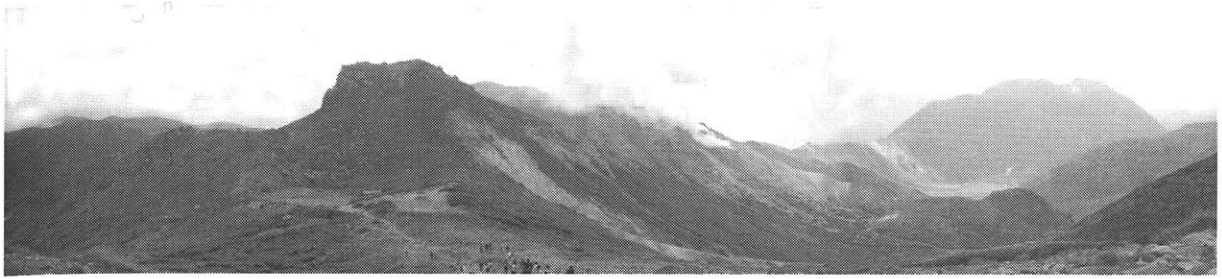


佐賀大学学生

私のいた班はチームワークが悪かった。元気のある人は競い合うようにわざわざ危ない道を通ったり、足に不調を訴える人がいても何もせずに休憩場所で待っただけだったり。私も今考えると、チームワークがないなどと思いながら、何もせず不満を抱っただけだったのでごく反省している。着く時間も同じ班なのにバラバラで、時間ぎりぎりに着いたりしたので、規律のなさにとっても悲しくなった。

熊本大学学生

山を登っていくと、自然がそのまま残されているようなすばらしい風景を見ることができ、このような自然を壊してはいけないうあという意志をますます強めました。



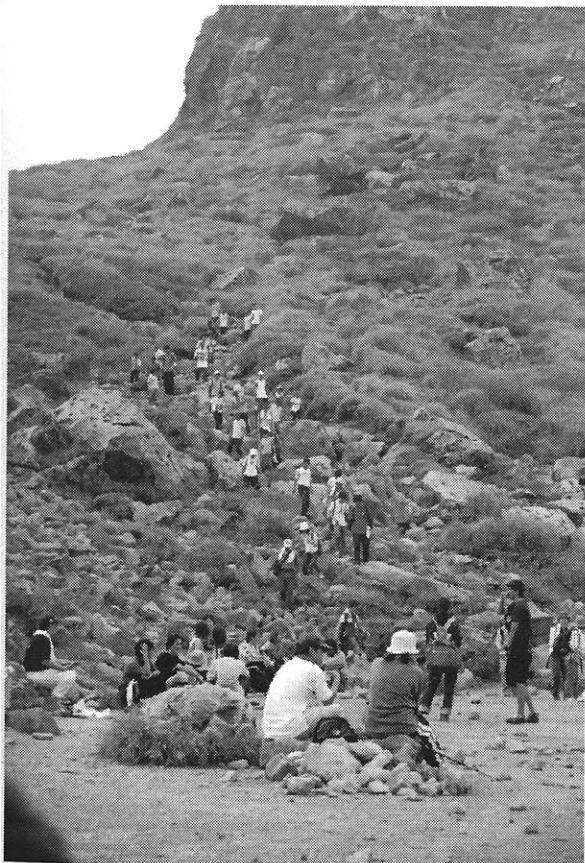
熊本大学学生

同じ班の人がとても親切で、ゆっくりしか歩けない私に歩調を合わせてくれたことにとても感謝しています。このような助け合いの心が“人と人”，“人と環境”との共生を考える上で必要になってくると思います。



大分大学学生

一番楽しみで、これこそが「循環・共生型社会」を考える最高の場所だと思う。頭で考えるより、心で感じる。



鹿児島大学学生

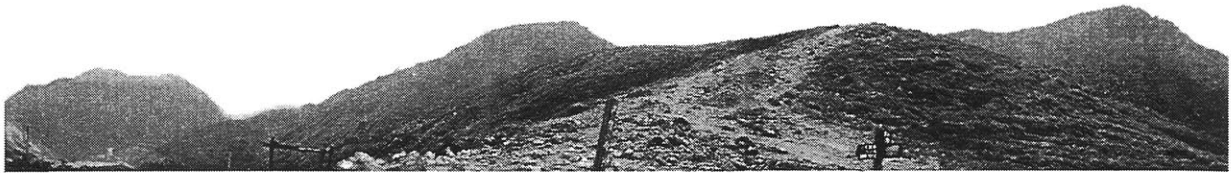
班別行動によって、みんなの仲間意識を高めたと思う。しかし、かなりの個人差（体力）があるから、なかなか自分のペースで楽しめなかった人はいると思う。

鹿児島大学学生

きつかった！！ もう二度と山はご免だと思った。でも、こうした気楽な場で他大学の人々とも仲良くなれて意見交換ができたという面ではとても良い経験になったと思う。授業や討論ばかりで、固苦しい場でしか接しられなかった仲間達と、また違う一面を見せ合うことができた。

琉球大学学生

登山でも悔いを残しました。これは自分の運動不足を再認識させられました。登山を甘く見ていたこともあります。日常生活が運動をあまり必要としない楽な環境に焦りを感じました。



熊本大学学生

はじめ登山地図を見たとき、こんなに歩けるのかととても不安でした。しかし、班みんなでお互いにペースを見ながら支え合って、一步一步進んで行くことができました。思いがけず登山でも“共生について”を学べました。山頂から見えた美しい景色はずっと忘れられないものになりそうです。



琉球大学学生

一番良かったと思う。本当に感動しました。沖縄で育った私には未体験のことで、山がこんなに素敵なものだとは思いませんでした。感激で胸いっぱいでした。本当に良かったです。

琉球大学学生

実は一番楽しみにしていたのが登山。沖縄には高い山がない。沖縄最高峰の於茂登岳で600m弱。滅多に行けるものじゃないし。沖縄の森とは全然違う風景で、感動しっぱなしだった。活火山を見るのが初めてだった。とにかくよかった。



小山教官から

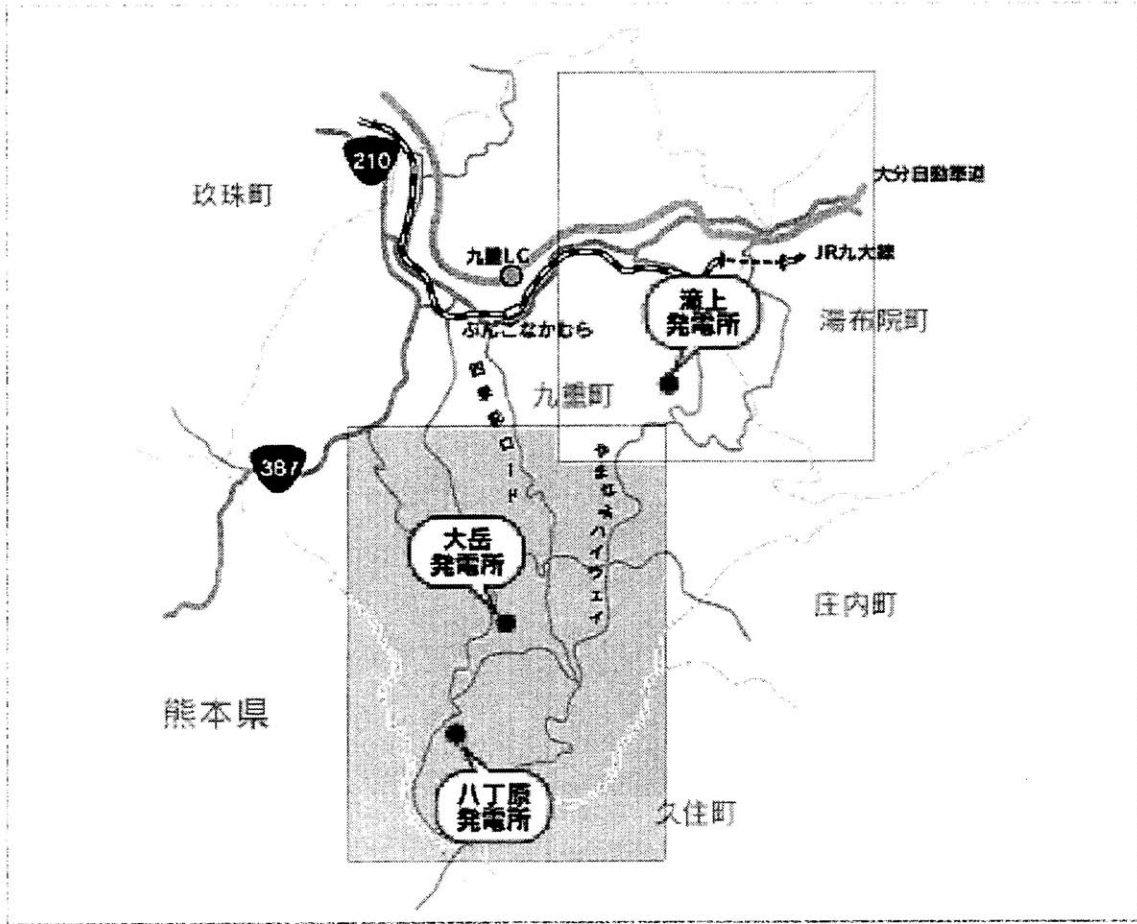
合宿共同授業のくじゅう登山で晴れたのは何回目でしょうか。沓掛（牧ノ戸峠から登りつめたところ）から西千里（ケルンが続いていたところ）にかけての左右の眺め、久住分かれ（弁当を食べたところ）でははげ山に囲まれて“火山”の雰囲気久住山頂から南側の眺望は得られませんでした。北側に星生山、硫黄山、三股山、天狗ヶ城、中岳などを見ることができました。多くの方がこの登山を堪能してくれたことと思います。「登山を義務化しないでくれ」「俺は二度と山には登らないぞ」などの意見もありましたが。

○体力、体調にあわせて歩き、くじゅうを楽しみ、その自然と景観を満喫する。

○体力が無い人、体調不良の人を皆で見守りサポートできるように、グループ毎に行動する。おしゃべりをしながら、新しい友だちをつくりながら。

グループ行動のもくろみは十分達成できたと思います。山頂でもう少しいたいという申し出を了承し、その人を残して出発したリーダー。足を痛めた友達に付き添って、グループからは離れながらも、先頭から1時間半遅れて牧ノ戸峠にたどり着いた人たち。状況を柔軟に判断した結果だと思っています。

●地熱発電所見学



(九州電力ホームページより)

九州電力八丁原地熱発電所の見学を行った。

