

地域と生態環境

1. 研究組織

研究代表者：荻野 和彦（愛媛大学農学部・教授）

研究分担者：井上 民二（京都大学生態学研究センター・教授）

市川 光雄（京都大学アフリカ地域研究センター・助教授）

古川 久雄（京都大学東南アジア研究センター・教授）

安成 哲三（筑波大学地球科学系・教授）

吉田 集而（国立民族学博物館・教授）

研究協力者：飯島みどり（岐阜大学教養部・講師）

鎌野 邦樹（千葉大学法経学部・助教授）

木原 啓吉（千葉大学法経学部・教授）

櫻井 克年（高知大学農学部・助教授）

中村 浩二（金沢大学理学部・助教授）

星川 和俊（信州大学教養部・助教授）

柳 哲雄（愛媛大学工学部・教授）

若月 利之（島根大学農学部・助教授）

2. 研究のねらい・目的

A01「地域と生態環境」班は論議をかさねて、「地域研究」における研究対象としての「地域」と「生態環境」についてほぼ共通認識に達したようにおもえる。もちろん表現や用語は研究者それぞれに独自のものがあってなお多様ではあるが、思いきってまとめてしまうと、「地域はある広がりをもった場における人間および生物の生活の総体のことである」といえそうである。人間とその社会は人類文明を生みだした。ヒトはまた動物の一種として、生命連環系の一員でもある。こうして人類文明と生命系が、生命系と無機界が繋がっている。人類文明からみると生命連環系と無機界が、その活動の場であり、活動の物質的基盤とエネルギーをあたえ、活動の条件をつくっている。生命連環系と無機界は人類文明の生態環境を形成しているといえよう。だから地域は人類文明と生態環境からなる相互作用系であるといっていよい。

人類文明、生命連環系あるいは無機界を理解するため、われわれはそれぞれに固有の方法によってアプローチしてきた。人文学、社会科学、自然科学などの範疇で語られるこれらの個別方法は、統合的な地域理解や地域の諸問題の解決にそのままでは有効とはいえない。インタ

ー・ディシプリナリな領域とか、マルティ・ディシプリなアプローチなどがもとめられているのである。

うえのような認識にたって、われわれはそれぞれのたっている地平から「地域」を照射しようという試みをおこなってきた。それが平成6年度の研究のねらいであり、目的である。

個々の研究者はそれぞれのねらいをもっている。開発の進行とともに、「豊かな自然」や「多彩な固有文化」が荒廃している（市川）という現状認識があり、それに対してこうした自然の貧窮化は人々の自然に対する畏怖の念が経済優先によってゼロ価値に帰せられつつあるためなのか（古川）という疑問がなげかけられた。生態環境は人と自然の相互作用によって形成され変化する。その基礎にある人の自然認識のあり方を問う必要を説くもの（吉田）、地域は歴史的な産物であることを検証しようとするもの（飯島）、生態環境に関する規範の構造体系を環境政策法から考察するもの（鎌野）、多様な環境観を反映している「空間言語」を分類と比較によって自然と人間の共存哲学を提示しようとするもの（斎木）など多彩なアプローチが示された。

他方、生物資源利用の技術的な側面、多様性の高い生態系の複雑な相互作用系を解明することによって生物資源利用の基盤を見極めねばならぬ（井上）という主張、より具体的に昆虫群集の多様性と動態把握が保全と利用を可能にする（中村）という期待、具体的な地域、たとえばタイの荒廃地の生物生産性の回復（桜井）の例示、あるいは人口支持力を制限する要因である土壌研究に「民族土壌学」という複眼的な視点を導入しようという試み（若月）、地域固有の生態資源ポテンシャルの評価（星川）、東南アジアの水環境と人々の地域概念の関わり（柳）に注目した研究が展開された。

3. 平成6年度の研究経過

上のような研究目的をもって、「地域と生態環境」班は、つぎのとおり研究会を開催した。

第6回研究会（1994年4月23日）を京都市において山田班と合同で開催した。荻野和彦（愛媛大）が「地域と生態環境」班の平成6年度の研究計画について、平成5年度に展開した研究経過をふりかえりつつ、本年度の研究目標について話題を提供してディスカッションをおこなった。

若月利之（島根大）が「地域と生態環境」に関連する国際学術研究計画を企画立案するための試案を提出し、全員で検討した。若月の試案は三大熱帯の生態環境と生業技術の動態を土壌肥沃度、植物生産および地域の生存戦略の観点から比較検討しようとするものであった。この

計画案は実現には至らなかったが、地域の生存基盤を考察する基礎を提供するものとなった。

第7回研究会（1994年6月27日）はつくば市において開かれた。斎木崇人（神戸芸工大）が「農村集落の地形的立地条件と空間構造—地域特性の把握、つくばの特性をめぐって」、地理、地形など空間属性、建物、生産など生活属性から農村集落を類型化できると主張した。

佐藤俊（筑波大）が「東アフリカの遊牧民社会—特にレンディーレについて」、現地調査の成果についてくわしく解説した。

第8回研究会（1994年9月10-11日）を金沢市で開催した。中村浩二（金沢大）が「熱帯昆虫の生活史と個体群動態」と題して、インドネシアにおける長期観察による食葉性テントウムシ、ジンガサハムシ、バナナセセリその他の昆虫個体群の動態について述べた。

山田勇（京大）が「世界の中の東南アジア」の位置づけを試みる発表をおこなった。東南アジアの生態環境の多様性、地域社会の多層性が論議され、社会の多層性は生態環境の多様性の単なるアナロジーではないという指摘がなされた。

第9回研究会（1994年10月15-16日）は東京都で開催された。鎌野邦樹（千葉大）が「地域と生態環境—国際環境政策法の視点から—」と題して、国際環境政策の法制的側面から生物多様性条約の逐条解説とその意義を考察した。生物多様性条約は国際的な環境政策の前進という位置づけと同時に、生物資源の国際的利用に関する資源保有国と技術および資本保有国の利害に関する対立点が明確になるという見解があることが指摘された。

星川和俊（信大）は「地域の生態資源評価」の試みとして、「地域」の潜在的な植物の生産力を考察したうえで、日射量分布による最大生産力の算定例を提示した。星川の想定する「地域」は自然地理的な一地方区画を指すにすぎず、社会的な地域ではないのではないかという指摘もなされた。

松永勝彦（北大）が「森は海の恋人」という、陸上の森林と沿岸域の水産生産力を結びつける具体的なモノとそのシクミによって、地域の問題をあきらかにするという試みを示した。

第10回研究会（1994年12月17-18日）を京都市で開催した。古川久雄（京大）は「地域からみた生態環境」として、この研究班の収斂させるべき研究方向を示すべく、東南アジアで論議されているいくつかの環境問題の視点を整理した。

第11回研究会（1995年2月4-5日）を東京都で開催した。桜井克年（高知大）が「熱帯の荒廃地の生物生産性の回復」という東北タイでの試みを紹介した。

以上の研究会の他に東京都で開催された総括班シンポジウム（1995年3月2-3日）「地域と生態環境」に原（A03）班と協力して参加した。荻野和彦が趣旨説明をおこなって、古川

久雄、市川光雄、松永勝彦、田中耕司、斉藤修らが話題提供をしたのに対し、吉田集而、遅沢克也、井上真、鎌野邦樹、上田信らがコメンテータとなった。総合討論は友杉孝、海田能宏らの冒頭発言を皮切りに開発をテコにした生態環境の変貌、生態環境と地域区分の問題が話題にされた。

4. 研究の成果とフロンティア

本年度の研究フロンティアとして意識されたところは、前年度にひきつづき地域と生態環境の生態構造、社会構造、組織、機能といったところにあったけれど、社会と生態環境の統合体としての地域という見方が必要ではないかという指摘もなされている。

自然の多様性と言語・文化の多様性の相互依存関係に注目して、自然と人間の相互作用の歴史としての地域の生態史の解明を試み、とくに、これまで環境にとって「悪」と考えられてきた人間活動の創造的な側面をあきらかにする必要がある（市川）としたり、植民地時代以前、植民地時代、近代の各時代区分に、地域の変化は自然環境にどんな変化をもたらしてきたのか、近代の生態支配の諸相をまとめる（古川）とした。

熱帯雨林は食糧獲得が難しいため、人が住むには食糧獲得の明確な手段が必要である。ニューギニアのばあいサゴ澱粉の生産・加工法をもったひとが移動してきたのは、たかだか1,500年前くらいと推定できるとし、そのような歴史の浅さがかれらの自然対応の未成熟さと関係があると考えられている（吉田）。

飯島は中米の域内紛争の終結と社会安定回復の可能性を中心に、武装解除した若年層の社会復帰に注目した。内戦の原因を除去するためには、農業部門の構造転換が最優先されねばならない。しかし従来型の輸出農業振興では生態系の維持再生は困難であることがつとに指摘されており、農業や生産の組織化に対する生産者側の意識改革まで射程に入れたオルタナティブが必要であるという。また国際的な法的規範、たとえば生物多様性条約が東南アジア、アフリカ、南米など熱帯の「弱い空間」における生態環境に対してどのような社会経済的および生態的意義をもつか、「生態環境」が保全され、または持続可能な利用がなされるための世界システムを考究した（鎌野）。

熱帯雨林の生物資源の存在様式と時系列変動におよぼす影響について、長期観察システムによる調査を継続したり（井上）、昆虫類の個体群動態はつよい地域性を示すばかりでなく、気候より生物相互関係が重要な要因であることをつきとめた（中村）。東北タイの貧しさは気候、土壌条件の制約をうけた農業生産性の低さにある。土壌の問題点は自然肥沃度が低いこと、下

層土の酸性が強いこと、塩害、土壌侵食の四点に整理できる。砂漠化問題によって、東北タイ全域がひとつの『地域』でくくれるという主張（桜井）は生態環境から地域を照射する視点といえるであろう。バングラデシュ、スマトラ島の過去30年間の土壌劣化の原因を両地域の生態環境と社会経済の面から考察することも必要である。ベネズエラで進行している景観の「スペイン化」は、生態環境の形成に人間の影響がつよいことをしめし、またユカタン半島の伝統的なマヤ農業システムがもっているすぐれた集約的持続性の研究は民族土壌学の可能性と必要性を確信させる（若月）ものである。

星川は地域の生態資源評価が可能になれば、当該地域での限界生産目標をしめすことができるから人々の生態環境への働きかけの限界、生産活動や技術の適用に指針を与えうるのではないかと論じた。

柳は1950年から1991年までの東アジアの16地点の月平均海面の時間変動から、日本、フィリピン、インドネシアをふくむ海域の平均海面変動はプレートテクトニクスにより説明できるとし、2030年の平均海面上昇を予測した結果、1985年と比較して、日本東岸、フィリピン東岸、インドネシア南岸では平均15～30 cm、日本西岸、フィリピン西岸、インドネシア北岸では3～13 cm上昇するという結論をえた。

5. 今後の課題

地域と生態環境班が共通の課題として認識しているところは、すでに述べたように社会と生態環境の統合体として機能している地域の時空的整序とでもいえようか。このような視点を確立しておくことの必要性は、たとえばしばしば指摘されるように現代の森林問題は、現在森林に住んでいるひとの社会、かれらの資源利用の持続性、規範性をあきらかにしただけでは解決しないということから容易に理解することができよう。かれらと外の世界の関係、世界の中の位置を確認しなければならない。さらにそうした関係が歴史のながれの中でどのように変化していくのかも重要である。

市川はかりに社会と自然の共存関係が解明されたとしても、このような地域生態系をどのようにして、またどのような形で維持してゆくかはむずかしい問題であるという。この問題は地域生態系を孤立した存在としてとらえるのではなく、より広く他の社会との関連において考えることが必要である。

古川はとりあえず、1995年度は東南アジアの生態的風土の定常的変化形態とその爆発的変化の様相について出版を計画している。

吉田はニューギニア高地が低地よりも早くから開けたと推察され、生態環境と人のより長い歴史が想定できるとする。高地では低地におけるより成熟した自然認識が認められる可能性がある。

飯島はたとえばエルサルバドルの中米紛争が停戦という解決の方向へふみだしても、紛争の真の原因が除かれないうかぎり、地域の安定は望めないという。周国の内戦は輸出農業地域対「後進」農業地域の確執という側面をもつ。内戦の原因をただしく理解するために、問題の時空的整序は欠かせないという。

鎌野は「弱い空間」のもつ生態環境に対する「伝統的規範」と国際的規範および主権国家の法制の関係を考察する必要を認め、近現代文明の所産である今日の「所有と利用」の社会システムを解明し、21世紀に生きる「地域の、および地球規模の土地利用と保全」のための規範を考究しなければならないという。

斎木は空間言語の特性解析によって地域の環境観にアプローチすることができ、地域間の比較研究が可能であり、必要であると考え。

井上は東南アジアの熱帯雨林の生物資源の構造の理解を、その保全と利用に関連してさらに深化させなければならないという。

中村は地域の昆虫個体群と小動物群集の動態調査が地域の生態環境の理解のために必要であると主張する。そのような調査を通して、地域社会の生態理解が深まる可能性を追求するという。

若月はユカタン半島とベネズエラ北部地域、東北タイとスマトラ中西部のミナンカバウ地域、ナイジェリア中西部のヌペ族、ガーナのアシャンテ族を対象として、比較「民族土壌学」の有効性について検証するという。

櫻井は生態環境に対する人口圧を和らげるため、土地生産力の評価、土地利用モデルを考究する必要を説く。

星川は生態資源の推定法の再評価を試みる。

柳は平均海面変動がそれぞれの地域の人々の自然認識にどのような影響を与え、地域認識にどのような作用するかをあきらかにする。

以上のように今後展開すべき件杞憂の方向と主な課題をそれぞれあきらかにして、「地域と生態環境」班はメンバーのいちぶを入れ替え、計画研究班は「地域」に収斂する論議を、公募研究班はより具体的、個別地域的話題をめぐる論議を展開することになるであろう。

6. 研究業績（平成6年度発表分）

荻野和彦

- 「人が森をつくる」『千年の森プレシンポジウム報告書』6-16, 千年の森に集う会, 東京, 1994.
- 「サラワク熱帯雨林の大規模長期生態観察」文部省科研費創成的基礎研究『アジア・太平洋地域を中心とする地球環境変動の研究』報告書
- “Tropical Forests in Global Greenhouse - Recent Japanese research in the Tropics.”
Proceedings of UNU Global Environmental Forum III on ‘Will Tropical Forests Change in a global Greenhouse?’ 41-48, The United Nations University, Tokyo, 1994.
- “Relationship Between Topography and Distance of Two Emergent Species, *Dryobalanops aromatica* and *D. lanceolata*.” A. Itoh, T. Yamakura, K. Ogino, H. S. Lee and P. S. Ashton : Long Term Ecological Research of Tropical Rain Forest in Sarawak. Vol. II-3, pp. 77-91, Ehime University, March, 1995.
- “Specific Characteristics of Photosynthesis of Several Tree Species in Sarawak Rain Forest.”
I. Ninomiya and K. Ogino: Long Term Ecological Research of Tropical Rain Forest in Sarawak. Vol. II-3, pp. 157-171, Ehime University, March, 1995.

市川光雄

- 「森の民の生きる道」掛谷誠編『講座地球に生きる第2巻 環境の社会化』雄山閣出版, pp. 93-114, 1994.
- 「漁撈活動の持続を支える社会機構」大塚柳太郎編『講座地球に生きる第3巻 資源への文化適応』雄山閣出版, pp. 195-218, 1994.
- 「環境問題と人類学」秋道・大塚・市川編『生態人類学を学ぶ人のために』世界思想社, 1995.
- “Interest in the Present, in the Present Nation-wide Economy.” Hunters and Gatherers in the Modern Context. Proceedings of the 7th International Conference on Hunting and Gathering Societies, Moscow. pp. 328-335, 1994.

古川久雄

- 「水田と日本の風土」食生活4月号, pp. 29-32, 1994.
- 「稲作儀礼—普遍性と地域性」季刊アジアフォーラム72号, 45-49, 1994.
- ‘Journal of Trips in South and Southeast Sulawesi, April 1994.’ JICA Report, pp. 68.

吉田集而

- 「科学について」梅棹忠夫著『民族学者の発想 人間のいとなみを語る』平凡社, pp. 51-73, 1993.
- 「三つのサゴデンブン採集民」佐々木高明編『農耕の技術と文化』集英社, pp. 39-160, 1993.
- 「世界単位としてのオセアニア」矢野暢編『講座現代の地域研究第2巻 世単位論』弘文堂, pp. 211-229, 1994.
- 「熱帯低湿地にいつ人が住み始めたか：ニューギニアの場合」『総合的地域研究』7:15-19, 1995.

飯島みどり

- 「和平後のニカラグアとエルサルバドル—元戦闘員の社会復帰問題を中心に」『ラテンアメリカ・レポート』（アジア経済研究所）第11巻第2号, pp. 30-38, 1994/6
- 「除隊者の社会復帰問題—エルサルバドルの場合」石井章編『中米—地域紛争から地域協力へ』（アジア経済研究双書・近刊）

鎌野邦樹

「市民によるまちづくりの団体・組織—日本におけるナショナル・トラスト運動との関連で—」

『まちづくり公益信託研究』トラスト60研究叢書, pp. 5-22, 1994.

「地域と生態環境—生物多様性条約の視点から—」『総合的地域研究』No. 7, pp. 24-28, 1994.

齊木崇人

「韓国・全羅南道の農村集落・居住空間の秩序—東アジアの集落・居住空間研究1—」1994/9, 日本建築学会大会梗概集

「韓国・全羅南道の農村集落立地と家屋の方向性—東アジアの集落・居住空間研究2—」1994/9, 日本建築学会大会梗概集

「韓国・全羅南道の農村集落における敷地規模と地割—東アジアの集落・居住空間研究3—」1994/9, 日本建築学会梗概集

「韓国・全羅南道の農村集落における建物配置—東アジアの集落・居住空間研究4—」1994/9, 日本建築学会梗概集

「韓国・全羅南道の住居平面の類型とその展開—東アジアの集落・居住空間研究5—」1994/9, 日本建築学会梗概集

「韓国・全羅南道の農村集落における共同空間の構成とそのモデル—東アジアの集落・居住空間研究6—」1994/9, 日本建築学会梗概集

井上民二

"The Creation and Maintenance of Biodiversity-Practice in Asia-." In: International Conference of Biotechnology. pp. 87-94. Bio Japan '94 Osaka, 1994.

"Plant phenology and plant-animal interactions observed in a tropical lowland forest in Sarawak, Malaysia." Yumoto, T./ Inoue, T.; Forest Canopies Ecology, Biodiversity and Conservation. pp. 34-34. The Marie Selby Botanical Gardens Sarasota, Florida, USA, 1994.

"Canopy biology program in Sarawak. Forest Canopies" Hamid, A. A.; Ecology, Biodiversity and Conservation. pp. 45-45. The Marie Selby Botanical Gardens. Sarasota, Florida, USA. 1994.

"Plant reproductive systems and animal seasonal dynamics." Hamid, A. A.; Long-term study of dipterocarp forests in Sarawak. 255 pp. Center for Ecological Research, Kyoto University. Otsu, 1994.

中村浩二

"Regional difference and seasonality of rainfall in Java, with special reference to Bogor." Nakamura, K./ W. A. Noerdjito & A. Hasyim; Tropics 3: 131-142. 1994.

"Head capsule width of larva and duration of developmental stages of the banana skipper, *Erionota thrax* (Lepidoptera: Hesperidae) in Bogor, Indonesia." Matsumoto, K./ Erniwati, R./ Ubaidillah & K. Nakamura; Tropics (in press), 1994.

"Survivorship and fertility schedules of three phytophagous ladybird beetle species (Coleoptera: Coccinellidae) under laboratory conditions in Bogor, West Java." Nakamura, K./ L. E. Pudjiastuti & H. Katakura; Tropics (in press), 1994.

若月利之

「小規模浄化施設の機能とその選択法」楠田編『自然の浄化機構の強化と制御』技報堂出版, 東京, p205-221, 1994.

「西アフリカにおける地球環境問題と農業生産」全国農業改良普及協会編『稲作技術協力マニュアル、基本編、西アフリカ稲作』東京, p1-52, 1994.

「西アフリカにおける稲作の生産環境—土壌環境、同上編、同書」p82-123, 1994.

“Characterization of precipitation and river water chemistry for measuring rates of weathering and soil formation in lu river watershed, southwestern Japan” Soil Science and Plant Nutrition, 40(2), 319-332, 1994.

“Multi-Soil-Layering method for high performance and N & P removable septic tank leachline field” 15th ICSS, Acapulco, Mexico, Vol.3b, p. 436-437, 1994.

桜井克年

“Improvement of biological productivity in degraded lands in Thailand. Ⅲ.” Soil hardness measurement in the field. ;Sakurai, K. / Puriyakorn, B. / Preechapanya, P. / Tanpibal, V. / Muangnil, K. and Prachaiyo, B. ; Tropics, 4: 1-17. (in press)

星川和俊

「地域の生態資源評価」『総合的地域研究7号』, 1994.

柳 哲雄

“Sea level variation in the eastern Asia” Yanagi, T. and T. Akaki ;Journal of Oceanography, 50, p. 643-651. 1994.