

ISSN 1345-8329

日本地理学会発表要旨集

Proceedings of the General Meeting of the Association of Japanese Geographers

No.63

2003年度春季学術大会

3月29日～3月31日

東京大学



日本地理学会

2003

目 次

2003年度 春季学術大会プログラム（地理学評論第76巻3号の抜刷）

シンポジウム（3月29日～30日）

- I. 日本地理学会企画専門委員会主催公開シンポジウム
「災害ハザードマップと地理学ーなぜ今ハザードマップか？ー」……………2
（3月29日、13：00～17：00、第6会場）
- II. GISによる新しい地理情報伝達と空間行動支援の可能性……………12
（3月30日、9：00～12：00、第1会場）
- III. 子どもの地理学ー地域社会の生活者としての存在を探るー……………18
（3月30日、9：30～12：30、第6会場）
- IV. 学校教育におけるGIS利用の可能性を探る……………25
（3月30日、13：00～17：00、第1会場）
- V. 日本地理学会のグランドビジョン策定に向けて……………35
（3月30日、13：00～17：00、第6会場）

一般研究発表（3月29日～30日）

- | | |
|--|-----|
| 101～108（第1会場） 農業、漁業…………… | 46 |
| 201～241（第2会場） 気候、行政、都市…………… | 54 |
| 301～339（第3会場） GIS、地形、防災…………… | 95 |
| 401～441（第4会場） 環境、文化、都市、水文、人口、歴史地理…………… | 134 |
| 501～541（第5会場） 海外研究、地理教育、産業、歴史地理…………… | 175 |
| 601～608（第6会場） 植生…………… | 216 |

ポスター・コンピュータ発表（3月29日～30日）

- | | |
|--------------------------------|-----|
| P701～P763、C764～C765（第7会場）…………… | 226 |
| （内容説明 3月29日、12：00～13：00、第7会場） | |

巡検（3月31日）

- | | |
|--|-----|
| 大都市近郊における農村と農業の情景を考えるー見沼田んぼをあるく・みるー…………… | 292 |
|--|-----|

この発表要旨集63号は2003年1月16日までに受付けた版下原稿を写真製版して印刷したものです。

2003年1月

日本地理学会集会専門委員会

2003年度 春季学術大会プログラム

2003 年度春季学術大会プログラム

1. 大会日程

3月28日(金)	14時30分～16時30分	代議員会・総会(山上会館)
3月29日(土)	9時00分～17時00分	口頭発表
	11時00分～16時00分	ポスター・コンピュータ発表(第7会場) (説明・討論は12時から13時の間に行います)
	13時00分～16時00分	地理教育公開講座
	13時00分～17時00分	シンポジウムⅠ(災害ハザードマップと地理学——なぜ今ハザードマップか?——)
	17時00分～17時50分	会長講演
	18時00分～20時00分	懇親会(生協第2食堂)
3月30日(日)	9時00分～17時00分	口頭発表
	11時00分～15時00分	ポスター・コンピュータ発表(第7会場)
	9時00分～12時00分	シンポジウムⅡ(GISによる新しい地理情報伝達と空間行動支援の可能性)
	9時30分～12時30分	シンポジウムⅢ(子どもの地理学——地域社会の生活者としての存在を探る——)
	13時00分～17時00分	シンポジウムⅣ(学校教育におけるGIS利用の可能性を探る)
	13時00分～17時00分	シンポジウムⅤ(日本地理学会のグランド・ビジョン策定に向けて)
	13時00分～17時00分	研究グループ
3月31日(土)	9時30分～17時00分	巡検

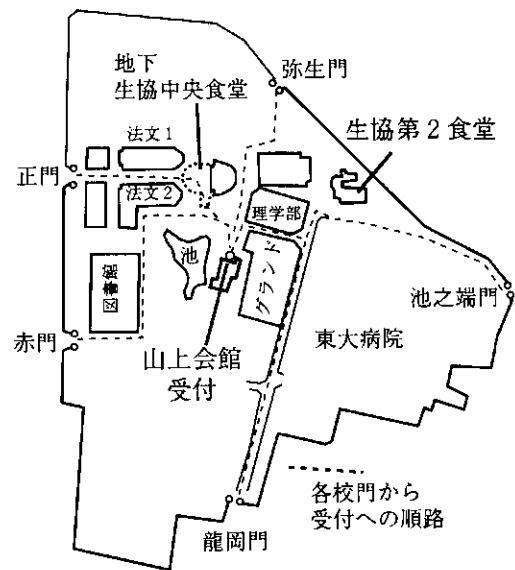
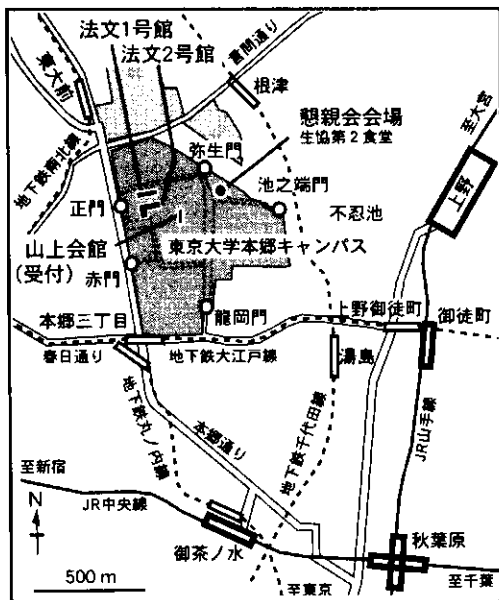
2. 大会会場

東京大学本郷キャンパス 〒113-0033 東京都文京区本郷7-3-1

東京大学理学部地学科地理学課程／東京大学大学院新領域創成科学研究科環境学専攻自然環境コース

電話・FAX 03-5841-4040 e-mail: ohmori@k.u-tokyo.ac.jp

3. 会場への交通案内



受付（山上会館）へは、地下鉄丸ノ内線 本郷三丁目駅、都営大江戸線 本郷三丁目駅、地下鉄千代田線 根津駅、地下鉄南北線 東大前駅を下車し徒歩約 10 分。

なお、構内への経路と構内建物配置図は、以下のホームページで御覧いただけます。

http://www.u-tokyo.ac.jp/jpn/gaiyou/49c_hongou.html

<http://www.u-tokyo.ac.jp/jpn/gaiyou/48keiro.html>

4. 大会参加の諸費用

大会参加費：正会員 1,500 円

正会員（院生・学部学生） 1,000 円

一般（非会員） 2,000 円

懇親会費：5,000 円（ただし、院生・学部学生 3,000 円）

巡検参加費：1,000 円

発表要旨集：2,500 円 会場受付で販売します。

大会参加費と懇親会費の領収証発行は省略し、参加証（名札）の発行をもって代えます。特に、領収証を必要とされる方は、受付手続きの際にお申し出下さい。

5. 食事の案内

29 日土曜日は大学生協中央食堂が 11 時～14 時に営業しています。30 日日曜日は弁当を販売します。

6. 託児所の案内

3 月 29 日と 30 日に託児所を用意します（費用の一部を自己負担いただきます）。希望者は 3 月 10 日までに担当まで御相談下さい（連絡先 e-mail：sugai@k.u-tokyo.ac.jp）。

7. 巡検の集合時間・場所

大都市近郊における農村と農業の情景を考える——見沼田んぼを歩く・みる——（日帰り）

3 月 31 日（月） 集合 9 時 30 分 JR 武蔵野線「東浦和」駅改札口 雨天中止

8. 口頭発表について

発表番号の、* 印はスライド使用、人名の*印は口頭発表者を示します。

発表時間は討論・交代時間を含めて 19 分とし、1 鈴 12 分、2 鈴 15 分（発表終了）、終鈴 19 分（討論終了）となります。発表時間枠が固定してありますので、発表者および座長は、発表時間を厳守して下さい。

なお、発表に使うスライドは、発表の 3 番前までに各会場の受付係に渡して下さい。スライドは 15 枚以内とします。発表者確認のもとにマガジンにセットします。OHP は各自で操作して下さい。

9. ポスター・コンピュータ発表について

ポスター・コンピュータ発表は 3 月 29 日（土）11 時より 16 時まで、30 日（日）11 時より 15 時まで第 7 会場で行います。発表者による説明・討論は 3 月 29 日（土）12 時から 13 時の間に行いますので、多くの会員の参加を希望します。

ポスター・コンピュータ発表者は、3 月 29 日（土）11 時までに、第 7 会場の指定された場所でポスターの掲示、機器の準備を終了して下さい。掲示・設置の方法は、ポスター・コンピュータ会場係の指示に従って下さい。

発表者は 3 月 29 日 12 時より 13 時までの間、少なくとも 20 分間は各自の展示の場所で、質疑・討論に対応して下さい。展示品は 3 月 30 日 15 時から 16 時の間に各自の責任で片づけて下さい。

10. 出張依頼状・発表要旨集について

(1) 出張依頼状の必要な方は、1. 出張期間 2. 依頼状提出先 3. 依頼状送付（返信）先を明記し、返信用切手を同封の上、学会事務局へお申し込み下さい。

(2) 定期購読をされている方で発表要旨集が、3 月 20 日までに未着の場合は、学会事務局へお申し出下さい。

11. 「地理教育公開講座」について

大会第 1 日目（29 日）13 時～16 時に第 1 会場で地理教育専門委員会の主催で、標記の講座が開かれます。

詳細は第 76 巻第 3 号会告, 本会ホームページ URL <http://www.soc.nii.ac.jp/ajg/index.html> を御覧下さい.

12. 大会役員

実行委員長：大森博雄, 総務：池田安隆, 茅根 創, 会計：春山成子, 受付・会場：松本 淳, 須貝俊彦, 安形 康, 太田 剛, 懇親会：小口 高

13. 口頭発表座長表

	3 月 29 日 (土) 午前	3 月 29 日 (土) 午後	3 月 30 日 (日) 午前	3 月 30 日 (日) 午後
第 1 会場	101～103 若本啓子 104～106 篠原秀一 107～108 野中健一	地理教育公開講座 会 長 講 演	シンポジウムⅡ	シンポジウムⅣ
第 2 会場	201～203 山添 謙 204～206 福岡義隆 207～209 榊原保志	210～212 石川由紀 213～215 永田玲奈 216～218 飯島慈裕 219～221 鈴木力英	222～223 大和田道雄 224～226 浜田 崇 227～229 梶田 真	230～232 山田浩久 233～235 宮澤 仁 236～238 杉浦真一郎 239～241 岩垂雅子
第 3 会場	301～303 矢野桂司 304～306 氷見山幸夫 306～309 高阪宏行	310～312 春山成子 313～315 堀 和明 316～318 目代邦康 319～321 渡辺満久	322～324 青木賢人 325～327 奈良間千之 328～330 島津 弘	331～333 大内俊二 334～336 小玉芳敬 337～339 関口辰夫
第 4 会場	401～402 漆原和子 403～404 鹿島 薫 405～406 中村康子 407～409 伊藤達也	410～411 内田忠賢 412～413 伊藤 悟 414～415 須田昌弥 416～418 谷 謙二 419～421 山本健兒	422～424 小野寺真一 425～427 谷口智雅 428～429 細野義純	430～432 齋野岳廊 433～435 中川聡史 436～438 中西僚太郎 439～441 椿 真智子
第 5 会場	501～503 小野寺 淳 504～506 荒木一視 507～509 白坂 蕃	510～512 澤 宗則 513～515 岡橋秀典 516～517 中里亜夫 518～520 寺本 潔	521～523 高柳長直 524～526 大澤勝文 527～529 小田宏信	530～532 小長谷一之 533～535 山田晴通 536～538 遠藤 元 539～541 河原典史
第 6 会場	601～603 田村俊和 604～605 岡 秀一 606～608 久保純子	シンポジウムⅠ	シンポジウムⅢ	シンポジウムⅤ

14. 会場一覧

- 第 1 会場 法文 2 号館 1 階
- 第 2 会場 法文 2 号館 2 階
- 第 3 会場 法文 2 号館 2 階
- 第 4 会場 法文 1 号館 2 階
- 第 5 会場 法文 1 号館 3 階
- 第 6 会場 山上会館 2 階
- 第 7 会場 山上会館 2 階

第1日目 3月29日(土) 午前

開始時刻	第 1 会 場		第 2 会 場	
9:00			〈気 候〉	
			201	藤部文昭(気象研):日本における近年の著しい高温の発現状況
	〈農業・漁業〉			
9:20	101	小原規宏(埼玉大・院):大都市近郊農村における複合的農業経営の変化とその持続性——さいたま市野田地区高畑集落を事例として	202	三上岳彦*・泉 岳樹(東京都立大)・安藤晴夫・塩田 勉・石井康一郎(東京都環境科学研)・森島 済・小島茂喜(東京都環境科学研・非):東京都都区部の高密度気象観測システム(METROS)
9:40	102	三好 豊(愛媛大・院):高冷地における農業の展開構造——四国山間地の村落を事例として	203	榊原保志*(信州大)・松井絵美(信州大・学):善光寺平の諸都市における都市規模とヒートアイランド強度の関係
10:00	103	後藤拓也(広島大・院):日本商社による鶏肉調達の国際化とブロイラーの対日輸出地域の形成	204	根来武志*(日本大・学)・宇野 剛・田畑 弾(日本大・院)・山川修治(日本大):関東平野におけるヒートアイランド現象と気圧配置型の関係
10:20	104	林 紀代美(金沢大):水産物消費支出の地域差とその変遷	205	大谷義人*(東京都立大・院)・三上岳彦(東京都立大)・成田健一(日本工業大)・本條 毅(千葉大)・菅原広史(防衛大):都市内緑地のクールアイランド現象に関する実測(その5)
10:40	105*	篠原重則(松山大):水産物の直売と漁村の活性化——愛媛県三崎町の事例	206	山添 謙(日本大):東京における近年の温湿指数の変化——暖候季の夜間を中心にして
11:00	106*	山内昌和(東京大・院):九州における1960年代以降の沿岸漁業の地域的特徴とその変容	207	松本 太(立正大・院):熊谷市における都市気候と植物季節との関係(第4報)——花芽の成長過程からみたソメイヨシノ開花の評価
11:20	107	塚本礼仁(九州大・院):ウナギ産業の立地移動とウナギフードシステムの変容	208	福岡義隆*(立正大)・稲垣 忍(整体医学院):都市気候と熱中症の関係についての生気候学的研究——医学気象予報の可能性を期して
11:40	108	矢崎真澄(立正大・院):房総半島西南海域における漁民の漁場認知に関する研究——漁場呼称の重層性を中心に	209	中川清隆*・立川 洋(上越教育大)・山田敬一(宮崎県日知屋小)・阿部信貴(新潟県糸魚川東中)・永井克行(上越科学館):海風侵入時刻の変動と気象条件の関係
12:00				
	昼 休 み (第7会場:ポスター・コンピュータ発表)			

第1日目 3月29日（土） 午前

第 3 会 場		第 4 会 場	開始時刻
〈GIS〉		〈環 境〉	
301	相良 毅（東京大）：日本の住所体系と住所表記に関する調査	401	小口千明*（国際農林水産業研究センター・学振科学技術特別研究員）・八田珠郎・根本清子（国際農林水産業研究センター）：持続的農業の発展のための塩類析出現象に関する実験的研究
302	貞広幸雄（東京大）：同一地域に分布する連続面間の類似性分析	402	宇都宮陽二郎（三重大）：三重大学構内におけるコンクリートつららについて
303	岡部篤行*・船本志乃（東京大）・奥貫圭一（名古屋大）・石富 妙（数理システム）：ネットワーク上の空間分析ツールボックス SANET	403*	相馬秀廣*（奈良女子大）・加藤雄三（総合地球環境学研）・遠藤邦彦（日本大）・李 開成（西北師範大）：黒河下流域における黒城遺跡と灌漑水路跡
304*	村中亮夫（立命館大・院）：スギ花粉症に関する林野管理の経済的評価——GISを用いた便益移転アプローチ	404	吉田圭一郎*・奥田敏統・足立直樹（国立環境研）・Hashim, M.（マレーシア工科大）・Bonkik, M.（ネグリセンビラン州森林局）：エコロジカルサービスの評価に基づいた熱帯林生態系の保全
305	野中健一*（三重大）・鈴木義久（三重県）・戸田春華（三重大）・谷 謙二（埼玉大）：猿害対策にむけた空間情報システム構築	405	浦山佳恵（長野県自然保護研）：昭和初期の長野県浅川村の暮らしと里山との関わり
306	黒木貴一*・松本 尚（福岡教育大）：川内市における明治時代以降の土地利用変化の特徴	406	内田和子（岡山大）：農業用ため池の水上スポーツ場としての活用——B&G 財団地域海洋センターを例として
307	江崎雄治*（専修大）・小池司朗（社会保障・人口問題研）・武者忠彦・小口 高（東京大）：日本の都市圏における人口変動——GISによる地域メッシュ統計の分析	407	山本佳世子（滋賀県琵琶湖研）：琵琶湖集水域における河川流域単位の土地利用規制の検討
308	青木賢人*（金沢大）・堀 和明（産業技術総合研・学振科学技術特別研究員）・小口 高（東京大）・江崎雄治（専修大）：補間法による国勢調査メッシュデータの座標変換	408	浅野敏久（広島大）：霞ヶ浦の環境保全運動と地域との関わり——1990年代以降の運動の2つの流れ
309	小口 高*・伊藤史子（東京大）・青木賢人（金沢大）・江崎雄治（専修大）：全国47都道府県における標高・傾斜と人口密度との関係——GISによる地域性の検討	409	沖田ちづる（お茶の水女子大・院）：酒匂川流域における環境保全と今後の展望
			12:00
昼 休 み (第7会場：ポスター・コンピュータ発表)			

第 1 日 目 3 月 29 日 (土) 午前

開始時刻	第 5 会 場	第 6 会 場
	〈海外研究〉	
9:00	501 杜 国慶 (立教大)：中国における日本進出企業の展開に関する研究	
9:20	502 藤 艶 (広島大・学振外国人特別研究員)：中国の西部大開発における小城镇開発をめぐる今日的課題	
9:40	503 貝沼恵美 (筑波大・院)：フィリピンにおける世帯所得の地域格差——Benguet 州と Ifugao 州を事例として	〈植 生〉
10:00	504 中里亜夫 (福岡教育大)：南アジアの酪農類型	601 門村 浩 (東京都立大学名誉教授)：南部アフリカ乾燥地域の環境変動——サハラ南縁地帯との比較
10:20	505* 池谷和信 (国立民族学博物館)：インド農村におけるラクダ牧畜の意義について——ラジャスターン州の事例	602 木村圭司 (東京都立大)：アフリカ南西部の降水の季節変化と経年変動
10:40	506 中基由佳里 (東京都立大・院)：カルパチア山脈における二義的生業としての森林の複合利用——南ポーランド・バラントヴォバを事例に	603 吉田浩之 (慶應義塾大)：SPOT VEGETATION データによるアフリカ南西部の植生分析
11:00	507 仁平尊明* (筑波大)・丸山浩明 (横浜国立大)：ブラジル・パンタナールにおける熱帯湿原の持続的開発と環境保全 (7) ——北パンタナールにおける農家民宿とホテルの経営	604 沖津 進 (千葉大)：ナミビアにおけるサバンナ植生景観の変化
11:20	508 丸山浩明* (横浜国立大)・仁平尊明 (筑波大)：ブラジル・パンタナールにおける熱帯湿原の持続的開発と環境保全 (8) ——南パンタナールにおけるエコツーリズムの発展とその課題	605* 水野一晴 (京都大)：アフリカにおける環境変動と植生の遷移——ケニア山, キリマンジャロ, ナミブ砂漠を例に
11:40	509* 池永正人 (長崎国際大)：スイスアルプス・ツェルマット村における山岳観光の環境保全	606 宮城豊彦* (東北学院大)・北宅善昭・鈴木邦雄・Vien Ngoc Nam・林 一成・Cuc, N. T. K.：植林と生物地形学的作用によるマングローブ生態系の修復過程——ベトナム・カンザ地区の例
12:00		607 関口千穂* (明治大・院)・叶内敦子・杉原重夫 (明治大)：長野県北部、野々海湿原における最終氷期以降の植生変遷
		608 村上 亘 (森林総合研)：治山堰堤後背地における出水時の土砂移動に伴う地形および植生分布の変化
	昼 休 み (第 7 会場：ポスター・コンピュータ発表)	

507 ブラジル・パンタナールにおける熱帯湿原の持続的開発と環境保全 (7) — 北パンタナールにおける農家民宿とホテルの経営 —

Sustainable development and environmental preservation in the Pantanal, Brazil (7) : Management of farm lodges and hotels in the Northern Pantanal

仁平尊明* (筑波大学地球科学系)・丸山浩明 (横浜国立大学教育人間科学部)

Nihei, T.* (Inst. of Geoscience, Univ. of Tsukuba) & Maruyama, H. (Fac. of Education and Human Sci., Yokohama National Univ.)

キーワード：エコツアー、牧畜、農家民宿、ホテル、ポコネ

Keywords: ecotourism, stock raising, farm lodge, hotel, Poconé

南米大陸の中央に位置するパンタナールは、世界で最も豊富な動植物相を有する大湿原である。かつてパンタナールは、一部の釣り愛好家や野鳥観察家しか訪れない秘境と呼ばれた。しかし、1990年代初頭にブラジル政府がパンタナールをブラジルのエコツーリズムのモデル地域として宣伝したことを契機に、とくにヨーロッパとアメリカ合衆国を中心として、海外から大勢の観光客が訪れるようになった。近年では、パンタナールにおける急激な観光開発にともなう環境破壊の問題が顕在化している。

発表者は、すでに、パンタナールにおけるエコツーリズムの発展と地域資源の持続的利用に関する問題点を指摘した (仁平・丸山 2002)。その概要は、(1)湿原内における自然保護地域の拡大と野生動物保護対策の強化、(2)農場を主体としたエコツアーの企画、(3)周囲のセラード地域を含めた広域的な環境保護政策の必要性である。本報告では、とくに(2)の問題に関連して、農家民宿と近代的なホテルの経営事例を詳細に検討することにより、パンタナールにおける今後のエコツーリズムのありかたを提示したい。対象とする宿泊施設は、マットグロッソ州の州道370号線沿いに立地する近代的なホテルSESCパンタナールと、パンタナール縦断道路沿いに位置するピウヴァル民宿とする。

近代的なホテル経営

SESC (ブラジル商業連盟社会サービス) によって経営されるこのホテルは、1998年に開業した。ホテルの規模は、敷地面積4000平方km、部屋数60、収容客数160である。通年で行われるエコツアーは、河川遊覧、乗馬、写真ツアー、馬車ツアーなどである。これらに加えて、乾季には、ワニ、カピバラ、シカ、野鳥、蝶、花など、動植物の観察ツアーが用意されている。観光客が集中するのは、乾季の7~9月と雨季の1月である。国内からの観光客の多くは、地元のマットグロッソ州と隣接するサンパウロ州から訪れる。海外からの観光客の国籍で多いのは、ポルトガルとアメリカ合衆国であり、次いでドイツとイタリアである。

SESCパンタナールの従業員は、フロントの受付係が16人、エコツアーのガイドを含めたホテル運営が45人、クイパの事務員が15名である。従業員のほとんどはポコネに居住する。ホテル勤務の従業員は、40kmの道を約1時間かけて車で通勤している。このホテルの特徴的な設備は、ゴミの分別施設、有機ゴミのコンポスト処理施設、有機野菜の農園、106mの深井戸および地下水の濾過施設である。また、このホテルは、近隣の10万6千haの土地を購入して、RPPN (自然遺産の個人保留地) に登録することで、研究・教育活動を目的として自然資源を管理している。

伝統的なファゼンダの民宿経営

150年の伝統があるファゼンダ・イピランガは、1989年から家族経営の民宿を始めた。その名前は、イペーの林 (ピウヴァル) の中にあることから名付けられた。低位水位期の5~7月にはブラジルの木であるイペーが満開になる。11月から1月の氾濫期および2~4月の高水位期には、敷地の一部が水に浸される。この農家民宿の所有地は7000haと広大であるが、牧畜を専業とする近隣のファゼンダが3.2~7.2万haを所有することから比較すると、大規模なファゼンダではない。

このファゼンダの敷地を示したのが図1である。民宿の敷地は500平方mであり、その南側に宿泊施設と農場施設が集中する。このファゼンダが増築した宿泊施設の規模は、母屋のレストランと5つの客室、それに隣接して、5つの部屋がある客室Bおよび、6つの部屋がある客室Cである。総収容人数は50人であり、ちょうど大型バス1台分である。

宿泊施設の前庭には、マンゴーやモッセゲラなどの大木があり、その下には、ベンチやハンモック用の柱がある。前庭には果樹園、プール、子供の遊戯施設が整備されている。果樹園には、レストランの食事に出されるレモン、アセロラ、胡椒などが栽培されて

いる他に、ニワトリも放し飼いにされている。また、テラスには、餌付けされたスマレコンゴウインコが飼われており、観光客の人気を得ている。観光客の内訳は、乾季の7~8月における宿泊客は、9割が外国人であり、ブラジル人は週末に訪れる程度である。外国人観光客の国籍は、ドイツ人が最も多く、次いでイタリア・イギリス・フランス・ポルトガル人となる。しかし、カーニバルやセマナ・サンタなどの祭りが続く2下旬~3月にかけては、ブラジル人の観光客の方が多くなる。

今後のエコツーリズムに向けて

宿泊業の実態を検討することにより、パンタナールにおけるエコツーリズムのありかたとして、次の点が指摘できる。まず、近代的なホテルと農家民宿ともに、地元住民がエコツーリズムに参加する機会を増加させる必要がある。彼らの生活の知恵は、草木の薬物利用、野生動物の生息場所と活動時間、家畜の飼育方法など、非常に多様かつ豊富である。また、行政は、パンタナール南部の一部の地域で実施しているように、専門教育を受けたインストラクターを派遣する必要がある。このことは、とくに国内からの観光客が多い近代的なホテルにおいて、マスツーリズム化しつつある企画に有効であると考えられる。[本研究は、科学研究費補助金・基盤研究(B) (No.13572037, 研究代表者: 丸山浩明) および筑波大学学内プロジェクト研究 (奨励研究) の補助を受けた。]

文 献 仁平尊明・丸山浩明 2002.ブラジル・パンタナールにおける熱帯湿原の持続的開発と環境保全(6) —北パンタナールのエコツーリズム。日本地理学会発表要旨集 62: 160.

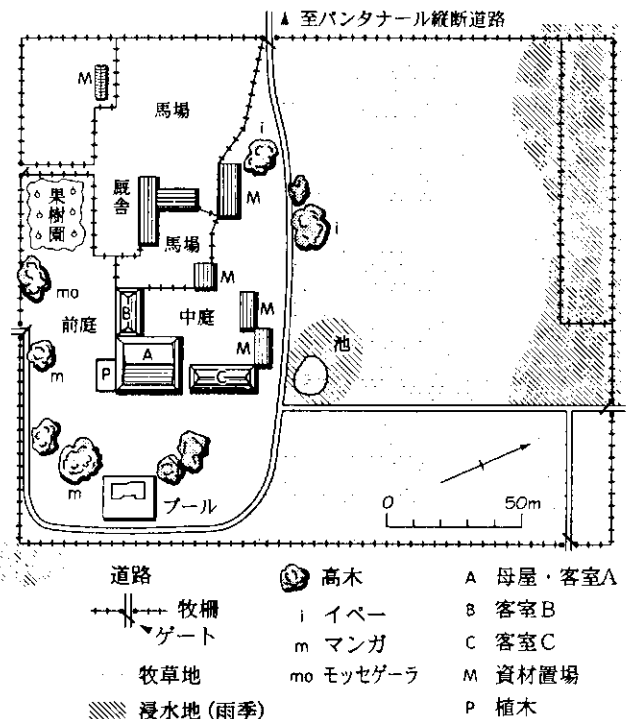


図1 ポコネにおける農家民宿の平面図

(2001年の現地調査より作成)。

Fig.1 Ground plan of a farm lodge in Poconé

丸山 浩明 (横浜国立大) *・仁平 尊明 (筑波大)

Hiroaki MARUYAMA (Yokohama National Univ.)・Takaaki NIHEI (Tsukuba Univ.)

キーワード: ブラジル, パンタナール, エコツーリズム, スポーツフィッシング, 環境法

Keywords: Brazil, Pantanal, Ecotourism, Sports fishing, Environmental law

1. 研究目的と研究対象地域

世界最大の熱帯湿原であるパンタナールは、ブラジル領だけでも 13.8 万 km² におよぶ、野生動植物の種の宝庫である。ここでは、とりわけ 1990 年代以降、その多様な生物多様性と豊かな自然環境資源を活用したエコツーリズムが進展して、国の内外から多数の観光客を引き寄せるようになった。しかし、エコツーリズムの進展状況や観光地が直面する課題などには、顕著な地域差が認められる。

すなわち、行政的にマトグロッソ州に属する北パンタナールでは、トランスパンタネイラ(パンタナール縦断道路)などの道路整備に伴う大都市から湿原内部へのアクセスの容易さや、エコロッジ・リゾートホテルといった宿泊施設の建設・整備により、多様なエコツーリズムが急速かつ劇的に進展した。しかし、その一方でマストゥーリズムと変わらない、外部資本によるガイドを伴わない稚拙な日帰り・短期ツアーの隆盛や、それに伴う多様かつ深刻な環境破壊などの諸問題が顕在化している(2002 年日本地理学会金沢大会予稿集及び前発表を参照)。

これに対し、行政的にマトグロッソドスル州(1979 年にマトグロッソ州と分離)に属する南パンタナールでは、逆に湿原内部へ向かう道路や宿泊施設などのインフラ整備の遅れが幸いして、北パンタナールに比べると、湿原の保全状況は概して良好である。しかし、近年米州開発銀行や国際協力銀行の支援により進められているパンタナール計画(Programa Pantanal)で整備された公園・舞台道路周辺では、北パンタナール同様、野生動物の殺傷や植生破壊、野火、ゴミの散乱といった諸問題が噴出している。

しかし、エコツーリズムの発展に伴う南パンタナールで最も深刻な環境・社会問題は、水産資源の激減と漁師・漁村社会の急速な変貌であろう。すなわち、南パンタナールのエコツーリズムは、湿原の豊富な魚相に依存するスポーツフィッシングの急速な普及・発展に支えられているからである。ちなみに、マトグロッソドスル州の観光客数は年間約 100 万人(内、約 20 万人が外国人観光客)で、このうちパンタナールに向かう観光客は、そのほとんどが釣り客である。

そこで、本研究は南パンタナールを事例に、エコツーリズムの進展に伴う漁師・漁村社会の変貌や、スポーツフィッシングが誘発する諸問題、水産資源保護をめぐる法規制の整備と課題などについて、実証的に解明することを目的とする。

2. 漁業集落の分布と漁師の生業分化

マトグロッソドスル州には、コロンバ、ミランダ、アキダウアナ・アナスタシオ、コシン、ポルトムルチーニョの 5 カ所に、プロの漁師が居住する漁業集落が立地する。ここは同時にスポーツフィッシングの拠点でもあり、周辺にはペスケイロ(pesqueiro)と呼ばれる宿泊施設完備の釣り宿も多数立地している。

パンタナールの釣り人は、(1)自給用の釣り人、(2)販売目的のプロの釣り人、(3)スポーツフィッシング客(観光客)の、大きく 3 つに区分できる。このうち、IBAMA(ブラジル天然資源再生院)に登録されたプロの漁師は 3605 名(2002 年)で、彼らは 8 つあるコロニア(漁業協同組合)のいずれかに所属している。しかし、彼らが実際に通常の漁業に従事しているかどうかは不明である。それは、スポーツフィッシングの発展に伴い、プロの漁師の生業分化が進んでいるからである。すなわち、彼らは(1)従前どおり魚を釣って生計を立てる漁師、(2)スポーツフィッシング客の生き餌(isca viva)を専門的に捕獲する漁師、(3)漁場や魚釣りに関する熟練能力と知識を生かし、スポーツ

フィッシング客の釣りガイド(兼ボートの操縦士)になる漁師、の大きく 3 つに分化しているのである。近年は、とくに生き餌を専門的に捕獲して業者に販売するプロの漁師が急増しており、ミランダ市の場合には 680 名の漁師の内、約 300 名(44%)が生き餌捕獲を専門に行う漁師であるという。

3. スポーツフィッシングが誘発する諸問題と法規制

マトグロッソドスル州のエコツーリズムを代表するスポーツフィッシングの発展は、地域経済を潤し新たな産業を発展させる一方で、さまざまな問題を引き起こしている。豊かな自然環境の中で持続的な漁業を営んできた漁師の多くが、観光産業に飲み込まれる形で、生き餌の捕獲漁師や釣りガイドに転身した。その結果、水産資源の維持管理を根本的に困難とする稚魚の乱獲・販売が顕在化して、このままではパンタナールの多様かつ豊富な魚相を持続的に開発することは不可能な状態である。

また、環境保全に対する認識が低いアマチュア釣り客の急増は、小魚まで含めた根こそぎの乱獲、釣り糸や釣り針などの漁具の投棄、ゴミの散乱、水質汚染、外来種の導入など、深刻な諸問題を引き起こしており、水産資源はもとより、豊富な野鳥やその他の動植物に及ぼす悪影響も看過できない状況にある。

こうした中で、ブラジルでは 1998 年に「環境犯罪法(Lei de crimes ambientais)」という画期的な連邦法が制定された。この法律は、動物虐待や植生破壊などの「環境犯罪」に対して刑事罰を科す刑法であり、禁錮や罰金を含む厳しい罰則規定が盛り込まれている。ちなみに、漁業に関わる犯罪事項は、第 34 条～第 37 条に明記されている。

連邦法とともに、マトグロッソドスル州でも、独自にその水産資源の持続的開発と保全を実現するための法令(州令 5646 号)が 1990 年に制定されており、その後条文の改訂を繰り返しながら同州に於ける水産資源開発のルールを規定し続けている。現在、本法令の内容審議や運用の実務には、SEMACT(州環境・文化・観光局,Secretário de Estado de Meio Ambiente, Cultura e Turismo)と IMAP(パンタナール観光協会,Instituto de Meio Ambiente Pantanal)が当たっている。

本州令は、魚釣りの形態を(1)プロの魚釣り、(2)アマチュアの魚釣り、(3)科学的な魚釣り、の 3 つに大別したうえで、それぞれの定義や禁止事項、罰則規定などを明記している。とりわけ、水産資源の保護管理の観点から重要なのは、漁業資格の認定(鑑札の購入や登録義務)、使用できる漁具規定、漁場指定(恒常的な禁漁区、捕獲—リリース(Pesque e Solte)の釣りだけが許可された漁場、水産資源保護区の設置)、禁漁期(ピラセマ期)の認定、成魚および生き餌の魚種別漁獲サイズの規定、漁獲物の輸送や販売規定などで、詳細な禁止・罰則事項が条文化されている。

しかし、法令の整備とその効果は別物である。現在、法令遵守の取り締まりと違反者の摘発は、州内 21 カ所に設置された環境軍警察(Polícia Militar Ambiental)の検査所を中心に実施されているが、人目の少ない広大なパンタナールで行われている違法行為を、遺漏なく監視して取り締まることなど所詮不可能である。法令の内容やその存在すら知らずに竿を下ろす釣り客も多い。法令の趣旨や内容をきちんと理解し、自然環境や生物資源保護への配慮がなせる釣り人やガイドの養成、ならびに持続可能なスポーツフィッシング実施システムの構築が急務である。

本研究は科学研究費補助金「基盤研究 B(1)」、No.13572037、代表:丸山浩明)を受けて実施した。