様式Ｃ－１９

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成２４年　６月　１４日現在

機関番号：１４４０１
研究種目：挑戦的萌芽研究
研究期間：2010～2011
課題番号：２２６５０２１１
研究課題名（和文）　生物多様性概念の社会化の研究：現代生態学者の科学人類学

研究課題名（英文）　An Anthropological Study of the Socio-Politicalization of the concepts of "Biodiversity"

研究代表者
池田　光穂（MITSUHO IKEDA）
大阪大学・コミュニケーションデザイン・センター・教授
研究者番号：４０２１１７１８

研究成果の概要（和文）：生物多様性とそれに関連する用語と概念が、もともとあった生態学研究の学術的文脈を離れて、人々の生活、学校教育、マスメディア、国際協力や国際会議等のそれぞれの現場で、使われ（＝流用され）定着していく様を、文化人類学の民族誌インタビュー、参与観察、文献検討等の質的方法を通して分析した。生物多様性概念は（1）国際会議開催などの注目度、(2)「環境と共生する」「地球にやさしい」などの肯定的な価値判断に結びつく社会的イメージの集合的形成、(3) 生態学に関係する／しないに関わらず政治運動の宣伝のための動物象徴の偶像（イコン）の脱文脈化的流用により、著しい意味の多様化という副産物を伴って、急速に社会のさまざまな局面において幅広く定着したことが明らかになった。

研究成果の概要（英文）：The de-contextualization of the terminologies on “Bio-diversity” *from* the certain academic research fields *to* private living spaces, classrooms of various schools, mass media including cyberspace, international conference meetings, and transnational cooperation of social development, has been studied by qualitative anthropological methodologies, e.g. ethnographic interviews, participant observation, bibliographical surveys. The terminologies were diffused in various socio-cultural spaces accompanying with the byproducts that have been signifying polysemic meanings, by (1) attaining attention for international conferences that have contesting agendas transnationally, (2) forming collectively positive social image, e.g., “environmental coexistence(*Kankyō to kyōsei suru*),” or “earth friendly(*Chikyū ni yasashii*),” and (3) appropriating de-contextualization of icons of animal symbols for propaganda of political movement relating with or without genuine ecological movements.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
２０１０年度	1,200,000	0	1,200,000
２０１１年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
年度			
総　計	2,100,000	270,000	2,370,000

研究分野：総合領域
科研費の分科・細目：科学社会学・科学技術史、科学社会学・科学技術史
キーワード：科学社会学

１．研究開始当初の背景
1960 年代末から 70 年代前半のエコロジー運動の隆盛があるものの、僅か四半世紀前までは、生態学研究（ecological studies）はき

わめて限られた専門家によるマイナーな分野のままであった。だが 1975 年以降、社会生物学を経由した進化生物学理論の影響を受けつつ、生態学はその革命的変貌を遂げつつあった。他方、長期的な気候変動の観測事実が明らかになるにつれて、環境汚染問題は地域レベルを超えて大陸や地球レベルで論じられるようになる。生態学者もまたこれらの問題に対して学問的解明のみならず、実践的な役割を期待されるようになっていく。1970 年代にシステム生態学を基幹とする保全生物学（conservation biology）の精緻化がすでに進行していたが、1980 年代以降とりわけ 90 年代では生物多様性（biodiversity）という生態学理論の基本分析概念が、地球と地域レベルの環境保全を語るための重要な用語として、専門家間の流通を超えて、自然保護主義者、エコツーリスト、先住民支援者、多国籍製薬企業、生物資源大臣、そして市民にまで膾炙するに至った。「生物多様性」の用語と概念は、環境的健全さの指標のみならず途上国の資源管理や生物盗賊（bio-piracy）や動物権利（animal rights）などを市民に想起させる意味で「基幹的隠喩」にまでなっていた。

このように生物多様性という用語はひろく大衆に膾炙したが、しかしながら、その社会的な使われ方に関する研究は皆無なのである。生物多様性概念に関する言葉の使われ方を研究することは、市民が「正しい」科学技術用語と概念の普及を通して「適切な」科学技術用語を使うことを通して、科学技術政策の「民主的に」参入することができる科学技術コミュニケーション・デザインの基礎知識を提供する。その際に、これまでのようなタウンミーティングや合意形成会議などの（結果が想定されている）問題含みの自称「専門家」がおこなってきた「啓蒙主義的方法」以外の代替的方法が模索される必要ある。この研究は、生物多様性をめぐる市民の知識形成に、市民科学を担う人たちを巻き込んだ「自律的な知識形成」モデルを切り開くことに寄与できる可能性をもつだろう。

２．研究の目的

この研究は文化人類学の下位領域である科学人類学の手法を使って、現代日本において「生物多様性」概念がどのように普及し、展開し、そして多様な文脈を越えて本来とは異なった意味としても使われる―それを「流用（appropriation）」と呼ぶ―のかという社会的過程を、明らかにする。すなわち、この研究は広義の「科学技術コミュニケーション」に関する基礎研究であり、社会がどのように科学技術用語を受容してゆき、最終的に社会の「語彙」や「範疇」になってゆくのかという点に焦点化されている。

科学人類学（anthropology of science）とは科学研究を文化人類学の観点から分析解明する。この研究の目的は（従来の文化人類学研究のように異邦の少数民族を対象とするのではなく）現代日本の生態学者とその社会実践を対象にして、フィードワークと民族誌の作成（Bernard 1989）をおこなった。本研究は 2010 年 10 月に名古屋で開催された生物多様性条約第 10 回締約国会議（COP10）に関する社会現象についての調査と分析をおこなうことに主眼が置かれた。2011 年 12 月には岡山県美作市で開催された第 1 回全国クマサミットにおいても、類似の研究調査をおこなった。

その上で本研究では、地球温暖化や絶滅危惧種などの報道において頻出する「生物多様性」という用語の語用論（pragmatics）の研究をおこなった。すなわち生態学研究（正確には生物地理学から種間競争と種分化を理論化する島嶼理論から派生する領域）で使われてきたこの純理論用語が、地球温暖化や国際条約など資源管理の文脈の中で鍵概念になるにつれて、理論的純粋性を確保しつつも政治経済的意味をも付与されるようになった具体的な社会的過程を明らかにすることである。

なお、生物多様性概念が社会に膾炙してゆく現象全般を、この研究では「生物多様性概念の社会化」と呼ぶ。

３．研究の方法

本研究では近年の四半世紀の科学論と人類学理論の成果を盛り込んだ民族誌論文の作成を構想した。1990 年代中期のサイエンス・ウォーズがもたらした、科学と科学論の歪んだ関係を修復し、科学人類学を経由した科学論のもつ社会性への復帰を目的とするために、その方法論として対話技法にもとづく反省的実践家（ショーン 2007）のあり方を参照にした。具体的には（i）社会的事実の発見的技法（heuristic arts）としての民族誌手法とその理解の洗練化を試みること、（ii）レイブとウェンガーの実践コミュニティ研究に示唆を受けた対象科学への応用的貢献を試みるアクション調査研究（action research）の可能性を模索すること。そのための方法論には民族誌インタビュー、参与観察、文献検討という３つの方法論を使い、総合する形で論文やウェブページにおいて公開し、閲覧者か意見を聴取し、その改善を試みるという「仮想的対話手法」も併せておこなった。

４．研究成果

(1)「自然」に関する「知識」の生産

自然を客体化し、それを認識論的に理解しようとするだけでなく、そこから得た知識を

もとに、自然を存在論的に管理しようとするのが、西洋近代科学とその社会体制のもつユニークなものだとしたら（ラトゥール 2008; 池田 2012）、生物多様性の概念とそれを管理し、持続可能な開発に役立てていこうという発想もまた同じ歴史的ルーツをもつように思われる。

このことは、社会構成主義的な見方をとる科学人類学者であれば、今日における「自然」の概念の位相を明らかにするためには、「生物多様性」の概念が、どのように文化的・社会的・歴史的に構成されているのかという理論仮説を組み立てるに違いない。池田は、すでに中米コスタリカにおけるエコツーリズム研究（1996; Ikeda 1998）を通して、自然保護に関する「自然」表象の文化生産とその担い手（＝生産主体）の関係について考察している。そこでは、社会学者アーヴィング・ゴッフマン(Goffman 1958)の舞台と舞台裏（front-back）の議論を展開して観光の文脈に適用したディーン・マッカネル(MacCannell 1989)の「演じられた本物性（staged authenticity）」の議論を援用しつつ、「自然」の概念表象の生産は、その「知識」の生産と不可欠であることを示した

しかしながらこの報告書の次の（2）と（3）で述べるように、生物多様性概念の社会化は、このような「自然」の概念とそれを本物と「演じられた本物性」（図の中では「上演された本物」と表現）の間の閉じられた循環過程を超えて、さまざまな社会的文脈のなかに「拡張と拡散」しているというのが、今回の研究で明らかにされたことである。その理由としては、エコツーリズムの文脈における自然科学者とエコツーリストがおりなす〈文化生産〉の領域を越えるような外的な力、とりわけ国内外の文脈では生物多様性の管理をめぐる政治経済的な「強い力」が介入したからであるように思われる［よりグローバルな動向としては次項（2）において報告する］。とりわけ2010年のCBD-COP10/MOP5の開催にみられる締約国会議の主宰者としての日本政府の役割に関する強い自負があった。とりわけ事前の予想を裏切り「遺伝資源へのアクセスと利益配分（ABS）に関する名古屋議定書」が最終的にまとまったのは日本政府の途上国側へのさまざまな政治経済的「働きかけ」があったことを示唆する。また、これに関連した地方自治体の愛知県の応答という市民ならびに県民のボランティア動員態勢があった。これは、国際会議の５年前にEXPO2005「愛・地球博」が開催されており（知恵を動員した）自然との共生がメインテーマになっており、地元における「環境に配慮した県」としての愛知県民の努力は、全世界的に知名度の低い「生物多様性」という用語の知名度の日本国内における浮上に大いに貢献したと言える。

いずれにせよ「生物多様性」をめぐる「自然」と「知識」の関係から浮かびあがってくる社会実践の過程は、研究代表者（池田）がエコツーリズム研究で示したような閉じられた知識と実践の循環過程としてのみで把握することはできないことが明らかになった。

(2)生物多様性概念の拡張と散種

よりグローバルな文脈の中でみた時の「生物多様性」概念の多様化の原因について考える。「生物多様性」概念の多様化を考える際に、まず２つの現象を区別する必要がある。それは「用語の意味」の拡張と「用語の概念」の拡散である。後者はそれをひとまず「散種(dissemination)」と呼んでおく。前者は「生物多様性」という言葉（記号表現，*signifiant*）が指し示す意味（記号内容，*signifié*）の拡大のことである。この現象の具体的なあり方やその論理の展開過程は次項（3）で詳述する。他のひとつは、「生物多様性」という言葉が、世界とりわけ地球環境を指し示す言葉として、本来の生物学の理論研究の文脈から、保全生物学、および、生物資源・遺伝資源を巻き込んだ国際的な条約の締約国会議などの国際政治の文脈の中へと、拡散を続けてゆくプロセスのことである。とりわけ、1996 年のリオ・サミットで生物多様性が重要な概念となる−−同時に流行語にもなる−−と同時に一気に世界的に膾炙した「持続可能な開発（発展）」の開発は、これまでの学究に偏重しがちのアカデミズムの生態学研究の文脈と、生物資源管理のグローバルな国際政治の文脈を媒介する、保全生物学あるいは「環境保全（Environmental Conservation）」というメゾ領域において「生物多様性」の用語を一気に膾炙させる原因にもなった。メゾとはマクロとミクロの中間にあり、その両方のカテゴリーで理解できない独自の領域があるとき、その領域をメゾないしはメゾ・レベルという。すなわち生物多様性概念の拡張と散種とは、ミクロ−メゾ−マクロな領域での展開があることが明らかになった。この３つのレベルでの「生物多様性」概念の展開（＝拡張と散種）を、この学術研究の「シンボル的存在」としての（i）エドワード・ウィルソン、（ii）保全生物学（環境保全研究）、そして（iii）国際的な保全政策、という３つの次元での歴史的展開として年代の流れの中にプロットすることができる。

（i）エドワード・ウィルソン：

ロバート・マッカーサーとの共著により生物地理学の島嶼理論を打ち立てたウィルソンの最初の関心は、進化学的にみてある空間の中にどれだけの生物種が存在するのか、それが新しい生息地に「移入」した時に、どの

ようにして種の分化を成し遂げるのかという関心から出発した。ここでの説明の要衝は島の理論あるいは島嶼理論（island theory）と呼ばれるように、種分化には特定の生物種が棲息空間（ハビタット）の中にパッチ状に分布していることである。そして、ここから面積と生物種の種数の関係、均衡と絶滅の問題、生物相（biota）―ある場所の生物のすべて―の存在様態、そしてそれらから生物多様性という綜合的観点が導き出せることである。そこから後の生物種の「生物多様性」研究における重要な鍵概念の多くを引き出すことができる(ベゴン他 2003, 23 章と 24 章)。ウィルソンの関心は、その後『社会生物学』（1975）や『人間の本性について』（1979）へと展開し、やがて社会生物学論争を巻き起こすことになる。しかし『バイオフィリア』（1984）を経て、『生命の多様性』（1992）に至る。この書物の出版年はリオ・サミットの時期と重なり、次項（ii）で述べる保全生物学領域における生物多様性の維持管理というテーマと共に、一気に重要な用語として国際会議の会場において普及することとなる。1986 年から始まる全米科学アカデミーによる「生物学的多様性に関する国民会議（National Forum on Biological Diversity)」では、ウィルソンは、短く詰めた生物多様性という用語では「あまりにもキャッチーで威厳に欠ける」として「生物学的多様性（biological diversity)」と呼び続ける必要を主張していた。しかしながら「生物多様性」のより公式的な用語として出発したのは、この会議報告書 “Biodiversity”が公刊される 1988 年である。ウィルソンは 1994 年に自伝的書物『ナチュラリスト』を公刊するが、その中で「生物多様性という概念は、生きるすべての生物種を抱きしめる自然保護のお守りになった」（“Biodiversity, the concept, has become the talisman of conservation, embracing every kind of living creature”）と述懐している（Wilson 1994:359)。

（ii）保全生物学（環境保全研究）：

保全生物学あるいは環境保全研究の分野では、すでに 1968 年に一般人向けの自然保護の書籍 Dasmann, R. F. 1968. A Different Kind of Country. MacMillan Company, New York が、「生物多様性」の用語を使った初出とされている。1975 年には、公益財団ザ・ネイチャー・コンサーバンシイ（TNC）の科学部門の研究報告のなかで「自然の多様性（natural diversity)」という用語を使われた。1980 年代初頭までには、TNC 財団をはじめ、ワシントン DC の自然保護 NPO “The H. John Heinz III Center For Science, Economics And The Environment”のトーマス・ラブジョイなど自然保護運動に著名な生物学者たちが「生物学的多様性」を使い始めている。全米科学アカデミーの全米研究評議会（NRC）が、1986 年から「生物学的多様性に関する国民会議」を組織し本格的にこの用語を使い始めたエピソードは、直前の前項（i）で触れている。

（iii）国際的な保全政策：

この間の歴史的経緯は、本報告書の(0)基本用語と概念の定義⑤生物多様性の箇所で触れた。重複を避けるために、当該箇所を参照してほしい。ここで重要なポイントは、1992 年 6 月のリオ・サミット以降、CBD-COP/MOP という国際会議が開かれ、生物資源・遺伝資源の管理の国際的な協約と、国家間や、さまざまな地域での環境保全や伝統的生態学的知識（TEK）の権利擁護を目的とする国際 NGO/NPO の政治的交渉において「生物多様性」概念は、無くてはならない術語になっていったことである。

(3) 生物多様性概念の社会化の今後

本報告は、科学研究費補助金に基づく調査の結果、すなわち「生物多様性概念の社会化」のこれまで（＝歴史）と現状について報告し、それらを分析することが目的である。従って「生物多様性概念の社会化」の概念が今後どのような方向性をもつのかについて予測するものでもないし、また予言できるものでもない。社会科学的研究というものは、つねにその時点における最適だと思われる解釈を正直に披瀝することで終わる。またその結論はつねに暫定的であり、その結論を出した後に、仮説や枠組みを修正するだけでなく、場合によっては根本的にやり直す必要性が生じることもある。社会科学者は、それまでの自分の考えを「事実」の最善の解釈に基づいて変える勇気が必要である。

現代社会における「生物多様性の社会化」の研究は、科学言説がさまざまなメディアを経由して市民によって取り込まれる様子を分析する社会科学者を、さらにその後ろから全体像を得ようとしてのぞき込む社会科学者のように、解釈学的循環―全体の理解は部分の理解に依存しかつ部分の理解は全体の理解を前提にする所謂どうどう巡り―を引き起こすように思える。今回の研究を通して、「生物多様性」をめぐる科学と社会の関係についてのダイナミズムと理論と実践（社会運動）の往還的プロセス興味深い事例が得られた。更なる研究の深化をめざして、成果出版を含めて研究資金を模索し、今後もこの展開研究を模索する所存である。

※本報告書の完全版は、今後以下の URL で公開する予定である：
http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/120616biodiversity.html

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 10 件）
①池田光穂、ヘルスコミュニケーションをデザインする、Communication-Design、査読有、6 巻、2012、1-16、http://ir.library.osaka-u.ac.jp/meta-bin/mt-pdetail.cgi?cd=00043883

②池田光穂、ハゲタカ物語、臨床精神病理、査読無、３３巻、2012、3-6、

③池田光穂、「自然」の二重性：神経科学の実験室における動物と研究者、文化人類学、査読有、７６巻４号、2012、474-484、

④池田光穂、看護人類学から人類学的看護へ、日本遺伝看護学会誌、査読無、１０巻２号、2012、49-59、

⑤田所聖志、（書評）『姉というハビトゥス』（小谷真吾著、東京大学出版会）、文化人類学研究、査読無、2012、136-137、

⑥池田光穂、拡張するヘルスコミュニケーションの現場、保健医療社会学論集、査読無、２２巻２号、2011、1-4、

⑦田所聖志、パプアニューギニアの子育て（親族関係）、保健の科学、査読無、５３巻１号、2011、9-13

⑧池田光穂、伊藤京子、西村ユミ、ディスコミュニケーションとコミュニケーション支援：その理論的素描、IEICE Technical Report）、HCS2010-５, HIP2010-5(2010-5)、査読有、HCS2010-５,HIP2010-5、2010、23-28、

⑨池田光穂、西村ユミ、臨床コミュニケーション教育：PBL から対話論理へ、対話論理から実践へ、日本ヘルスコミュニケーション研究会雑誌、査読無、1 巻 1 号、2010、48-52、

⑩ Kiyoshi TADOKORO, An analysis of the organization of groups for fish poisoning among the Tewada of Papua New Guinea. People and Culture in Oceania, 査読有, 26 巻、2010、1-22、

〔学会発表〕（計 11 件）

① Kiyoshi TADOKORO, An Analysis of the organization of groups for fish poisoning among the Tewada of Papua New Guinea, IUAES/AAS/ASAANZ Conference 2011, 2011 年 7 月 8 日, Perth, the University of Western Australia.

②池田光穂、拡張するヘルスコミュニケーションの現場（大会会長講演）、第 37 回日本保健医療社会学大会、2011 年 5 月 21 日、大阪大学文系総合研究棟

③池田光穂、反逆する自然、癒される自然：日本における生物多様性概念の社会化について、日本文化人類学会第 45 回研究大会、2011 年 6 月 12 日、法政大学市ケ谷キャンパス

④池田光穂、看護人類学から人類学的看護へ（大会基調講演）、日本遺伝看護学会第 10 回大会、2011 年 9 月 24 日、日本赤十字看護大学（東京都渋谷区）

⑤池田光穂、痛みの比較文化論（特別講演）、第 117 回中部日本整形外科災害外科学会・学術集会、2011 年 10 月 29 日、ANA クラウンプラザホテル宇部

⑥池田光穂、EPA を通してみるコミュニティ・移民労働・ディアスポラ：その文化人類学的考察、第 3 回東南アジア医療・福祉事情研究会、2011 年 1 月 29 日、日本橋ビジネスセンター（東京都中央区）

⑦Mitsuho IKEDA, La Identidad Política y los Movimientos Indigenas:Estudios Comparativoentre Guatemala y México, PROIMMSE-IIA-UNAM, 2010 年 8 月 18 日, PROIMMSE-IIA-UNAM, San Cristobal de las Casas, Chiapas, México

⑧池田光穂、「自然」と「文化」の境界面：神経生理学研究室の事例検討、第 44 回日本文化人類学会研究大会、2010 年 6 月 12 日、立教大学座間キャンパス

⑨田所聖志、人間と魚の連続性：パプアニューギニア・テワーダにおけるウナギ漁の事例から、第 44 回日本文化人類学会研究大会、2010 年 6 月 12 日、立教大学座間キャンパス

⑩池田光穂、構造的暴力と健康と病いの社会学、第 36 回日本保健医療社会学会大会、2010 年 5 月 16 日、山口県立大学看護栄養学部

⑪池田光穂、伊藤京子、西村ユミ、ディスコミュニケーションとコミュニケーション支援：その理論的素描、電子情報通信学会・ヒューマンコミュニケーション基礎研究会、

2010 年 5 月 13 日、沖縄産業支援センター

〔図書〕（計４件）

①池田光穂ほか、大阪大学出版会、コンフリクトと移民：新しい研究の射程、池田光穂編、2012、339

②池田光穂ほか、はる書房、人と動物、駆け引きの民族誌、奥野克巳編、2011、274

③池田光穂、文化書房博文社、看護人類学入門、2010、265

④田所聖志、椎野若菜ほか、御茶の水書房、「シングル」で生きる：人類学者のフィールドから、2010、251

〔その他〕
ホームページ等
- 生物多様性概念の社会化の研究
http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/00-somaDoDo.html
- 生物多様性（Biodiversity, せいぶつたようせい）
http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/091003Sci_Anthro.html
- 旅する生物多様性概念
http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/110330DoDo.html
- 反逆する自然、癒される自然
http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/101205DoDo.html
- 生命の多様性を維持しなければならないという論理
http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/EcoData01.html
- エコツーリズム研究リソース
http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/010719ecoidea.html
- バイオポリティクス
http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/060630biopolit.html
- アニル・グプタの利益還元の四角形(1996年作成のものを改作した)
http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/991118polit.html
- 美作のジレンマ
http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/Bear_in_Moon2012.html
- 沖縄のジュゴン（学名 Dugong dugon）と辺野古基地移設反対運動
http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/120326dugong.html
- エコ・ツーリストと熱帯生態学
http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/991008Eco.html
- Handmade Life:Exploring The Environmental Consciousness and Subcultures of Young Japanese and Thais.
http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/101111ecoeco.htm
- 「自然」と「文化」の境界面
http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/100612animals.html
- 生物多様性・用語集
http://www.cscd.osaka-u.ac.jp/user/rosaldo/120322biodiverse.html

６．研究組織
(1)研究代表者
池田　光穂（IKEDA MITSUHO）
大阪大学・コミュニケーションデザイン・センター・教授
研究者番号：40211718

(2)研究分担者
田所　聖志（TADOKORO KIYOSHI）
東京大学大学院・医学研究科・特任助教
研究者番号：80440204

(3)連携研究者
（　　）

研究者番号：