

調査結果報告 3

「我が国の協力の視点から」

—宮川 秀樹（JICA 森林・自然環境協力部長）—

○奥村（司会） 引き続きまして、当事業団森林・自然環境協力部長の宮川秀樹より「我が国の協力の視点から」ということでお話しさせていただきます。宮川部長、よろしくお願いいたします。

○宮川 ただいまご紹介いただきましたJICA森林・自然環境協力部長の宮川でございます。

今年度になりまして、ガラパゴス島に外務省、JICAから3回の調査団を出しております。今、二人のコンサルタントの方に社会・経済、あるいは自然環境分野の調査結果をご報告いただいたわけですが、今後その結果を受けまして、JICAとしてどのような協力がガラパゴス諸島の自然環境を守っていく協力として相応^{ふさわ}しいか、こういうことを考えてみたいと思います。

[スライド (99~106 ページ参照)]

[スライド1] 「我が国の協力の視点から」ということで、10分ばかりお話ししたいと思います。

[スライド2] 一般的なお話しなんですけれども、自然環境協力を考える場合の基本的なアプローチとしまして、協力量針の面から考えてみます。

ここに自然環境がございます。これに対して、自然環境を保護するといったアプローチ、もう一つは、自然環境を持続可能な形で利用していくといったアプローチもあるかと思えます。例えば、保護ですと希少種の保護、保護区の管理、あるいは森林の保全、水辺の保全、こういった保全活動、保護活動を、現在JICAは進めております。一方、自然資源、自然環境を活用、利用しました協力としまして村落開発、あるいは地域住民の^{ひんこんかんわ}貧困緩和、そして具体的にはエコツーリズム等の活動が考えられます。こういった活動ももうすでに開始しておるところです。そして、この二つの活動、二つの側面をより良く行っていくためには、やはり調査・研究が重要である。調査・研究を行いまして、自然環境の現状を把握し、問題点はどこにあるかということを正確に理解して、その上で保護と利用の協力がより良くうまく進んでいくと考えております。

[スライド3] 基本的なアプローチとしまして協力のテーマを考えてみますと、自然環

境を扱う場合には、我々は経済的側面、環境そのものの環境的な側面、それから自然環境には必ず住民が関与しますので、住民の福祉の向上と、そういった三つのファクターを考えていかなければならない。具体的な活動はいろいろございます。上の方にあります加工、植林、養殖、こういった経済ベースにより近い活動がございますし、一方では環境教育、砂漠化の防止であるとか、生物多様性の保全といった極めて環境保全に近い活動がございます。それから、住民ベースに近づきますと、エコツーリズムであるとか、さらには社会林業、こういった活動があります。しかし、いずれにしても、経済・環境・住民といった三つのファクターを常に考えて協力活動を行っていく必要があるかと考えます。

〔スライド4〕 協力手法のアプローチであります、ここに二つ図をお見せしました。一つは、左の方が古いタイプの協力ということです。右の方が新しいタイプです。どこが違うかといいますと、プロジェクトサイトがありまして、ここで協力するわけですが、ここにエキスパート (Experts; 専門家) とカウンターパート (Counterpart Personnel (C/P); 技術移転対象国側の行政官や技術者) が入りましてプロジェクト活動を行っていく。それによりまして、専門家からカウンターパートに技術が移転されるということでもあります。これをテクノロジー・トランスファーと言っております。

従来はこういう活動でよかったわけですが、最近の活動では、こういう単純な協力ではございません。先ほども言いましたように、地域には必ずローカルピープル (地域住民) がおりまして、この住民参加によって活動を行っております。そして、個々の技術を移転していくというほかに、地域の問題を解決していく、問題解決型の協力を行っていく必要があるということから、テクノロジー・トランスファーならびに、ここにありますキャパシティビルディングの活動を行っていく。

さらには、自然環境にはいろいろステークホルダー (利害関係者) がおります。大学、研究機関、マスメディア、私企業、ドナー、NGO、こういったマルチ・ステークホルダーとの協力が必要になってくる。連携をとって協力をしていくことが重要であろうと思っております。

〔スライド5〕 JICAの自然環境協力のガイドラインを作成しておりますが、この理念、方針について申し上げますと、理念は、人類の安全保障、持続可能な開発、^{ひんこんかんわ}貧困緩和に協力すること。方針といたしまして、自然環境の保全及び自然資源の持続可能な利用に直接^{まよ}寄与すること、もう一つは、住民参加型による地域社会の^{ひんこんかんわ}貧困緩和に貢献する、この二つの大きな方針で取り組んでいきたいと考えております。

〔スライド6〕 次に、JICAの協力の仕組みでございますが、我々はPCM (Project Cycle Management; プロジェクト・サイクル・マネジメント) の手法を使って実施してお

ります。出発点はここでありまして、プロジェクトの協力案件の発掘・形成を行います。そのために、今回のガラパゴス島に基礎調査、短期調査、もろもろの調査団を送りまして、相手方関係機関とディスカッションを重ね、アグリーメントを結びます。それに基づいて協力を開始しまして専門家を派遣する、活動に必要な機材を供与する、あるいは相手の研修生を日本に受け入れて研修を行うといった活動を行っていくわけです。途中でモニタリングとか、中間段階で評価を行います。あるいはプロジェクトの最終年には終了時評価を行いまして、この評価には5つの項目を導入いたします。「目標の達成度」「効率性」「インパクト」「^{だとう}妥当性」「自立発展性」、こういった指標の評価項目が十分に達成されているということでありまして協力は終了するわけですが、十分でない場合には、^{てきぎ}適宜フォローアップを行う。また新しいテーマが見つかりますと、次のフェーズに入っていく。こういった流れで協力を行っております。

〔スライド7〕 現在、世界の途上国におきまして 40 のプロジェクトがございます。アジアでは森林関係のプロジェクト、アフリカ・中南米では、どちらかといいますと水産関係のプロジェクトが多くなっております。合計 40 のプロジェクトがオンゴーイングで動いております。

〔スライド8〕 そういう一般論をベースにしまして、これまでの経緯を申し上げますと、ガラパゴスでは今年の1月にタンカーの^{ざいろう}座礁事故がありました。それを受けまして、外務省、JICAから専門家を出して調査しております。5月には個別派遣の専門家を出しまして、現地の状況、協力の可能性等を調査しております。そして、7月、8月にはコンサルタントの二人を含めまして短期調査を出しまして、具体的な案件の協力の可能性を検討しております。

〔スライド9〕 その結果、主な問題点として、今までの報告にございましたが、もう1度まとめて申し上げますと、外来種の増殖が問題になっている、これが固有種、在来種を^{あっぱく}圧迫しているということです。それから不適切な自然資源の管理が行われている、過剰な漁業、不適切な漁業等が行われている、環境汚染対策が十分にとられていない、あるいは人口増加による生態系へのもろもろの影響が出ている、こういった問題点が^{ちゅうしゅつ}抽出されたわけでありまして。

〔スライド10〕 これに対しまして、大きく四つの協力の可能性が指摘できました。一つは、外来種の増殖が在来種・固有種の生息域を脅かさないようにするという目標でありまして、これに対して活動は、^{けんえき}検疫システムを強化し、外来種が入ってくるのをくい止める、地形図・植生図を整備しGIS (Geographic Information Systems ; 地理情報システム) 化しまして、外来種、在来種の分布がどのようになっているかということ把握しましよ

う、沿岸湿地・鳥類等の調査・研究、それと具体的な外来種の駆除等でございます。

〔スライド 11〕 二つ目の大きな分野としまして、海洋生態系が適切に管理されるといった目標を設定し、そのための活動としまして、沿岸資源の管理、海洋生物種の調査等によりまして海洋・沿岸の資源を把握する、漁民への環境教育を行う、資源管理型の漁業技術の普及を行いまして、自主的な海洋資源の管理が行われるようにする、それから海洋観測技術の訓練を行いまして、海洋の化学・物理的なデータを収集するといったことが考えられます。

〔スライド 12〕 三つ目の分野ですが、生活排水、廃棄物等の環境汚染源が自然生態系へ影響を与えないようになる。具体的な活動は、調査・測定・化学分析技術の訓練を行う、汚染源の管理技術の訓練を行う、廃棄物、排水処理技術の訓練を行う、そして最後に環境管理計画の策定を支援するといった活動でございます。


〔スライド 13〕 四つ目の分野は、住民が自然環境保全に積極的に取り組むといった目標を設定いたしまして、具体的な活動は住民の問題把握及びニーズの発掘を行う、環境教育に携わる人材の育成、環境教育の実施、地域医療支援等でございます。

〔スライド 14,15〕 これらの活動を行う中で特に注意することは、現在、数多くの国際機関、ドナー、NGOによる協力がオムニバス状態で行われております。特に米州開発銀行、UNEP（United Nations Environment Programme；国連環境計画）の地球環境ファシリティーなど大きなプロジェクトが動いているわけですし、こういった各ドナー、国際機関等との協調・連携のもとにJICAとして取り組むべき分野を絞り込みまして、インパクトの高い協力を速やかに開始するといったことは極めて重要でありますので、今後その方向で取り組んでいきたいと考えております。

以上でございます。ありがとうございました。（拍手）

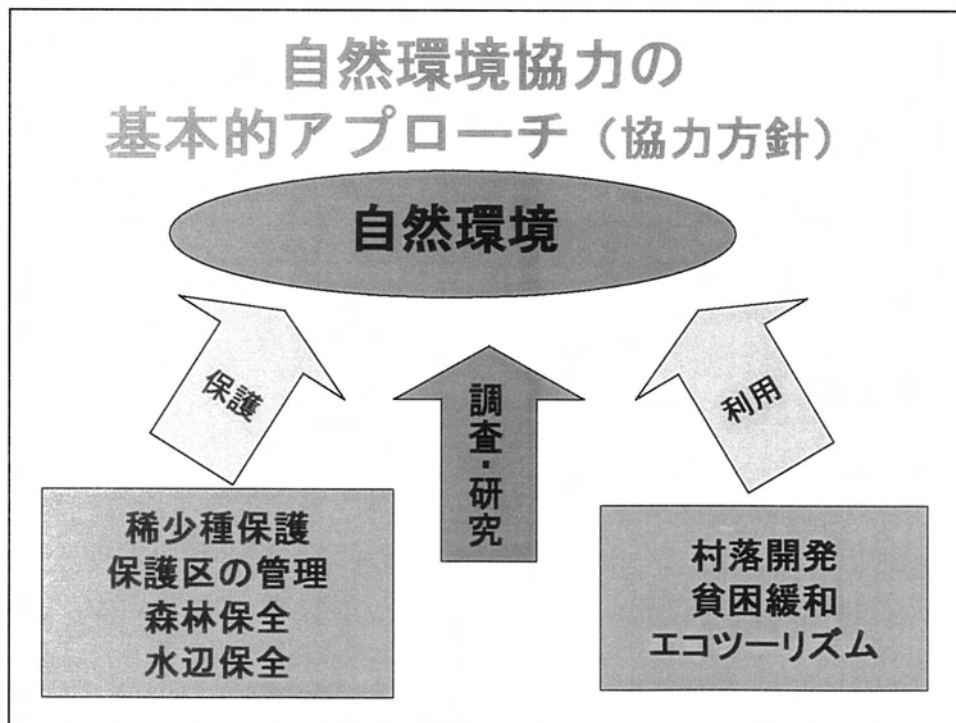
[スライド1]

我が国の協力の視点から
-ガラパゴス・シンポジウム-

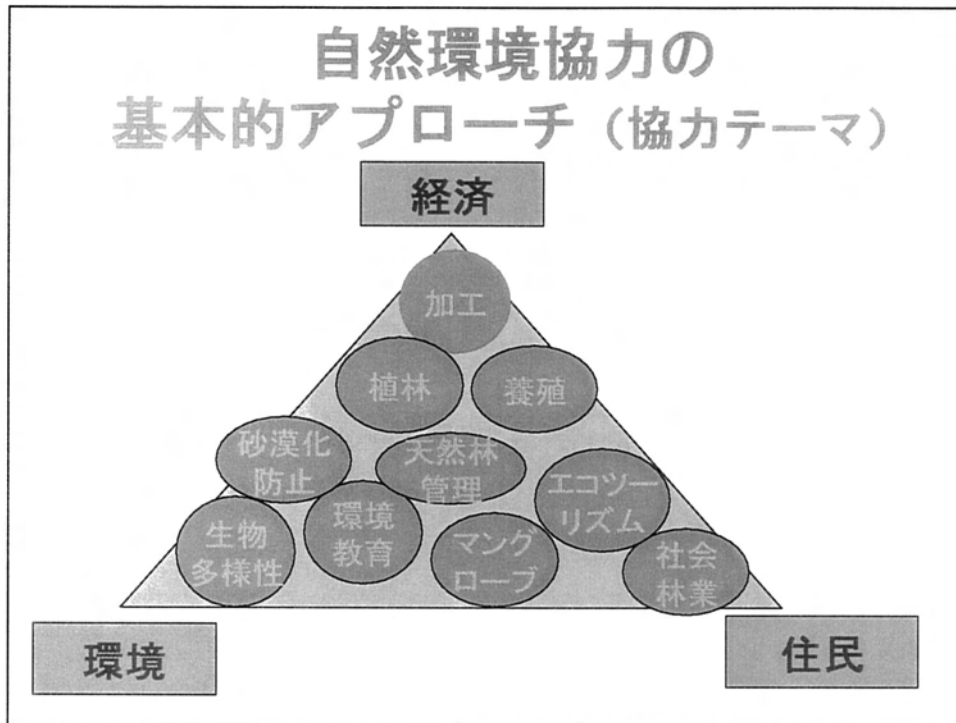


JICA 森林・自然環境協力部長
宮川 秀樹

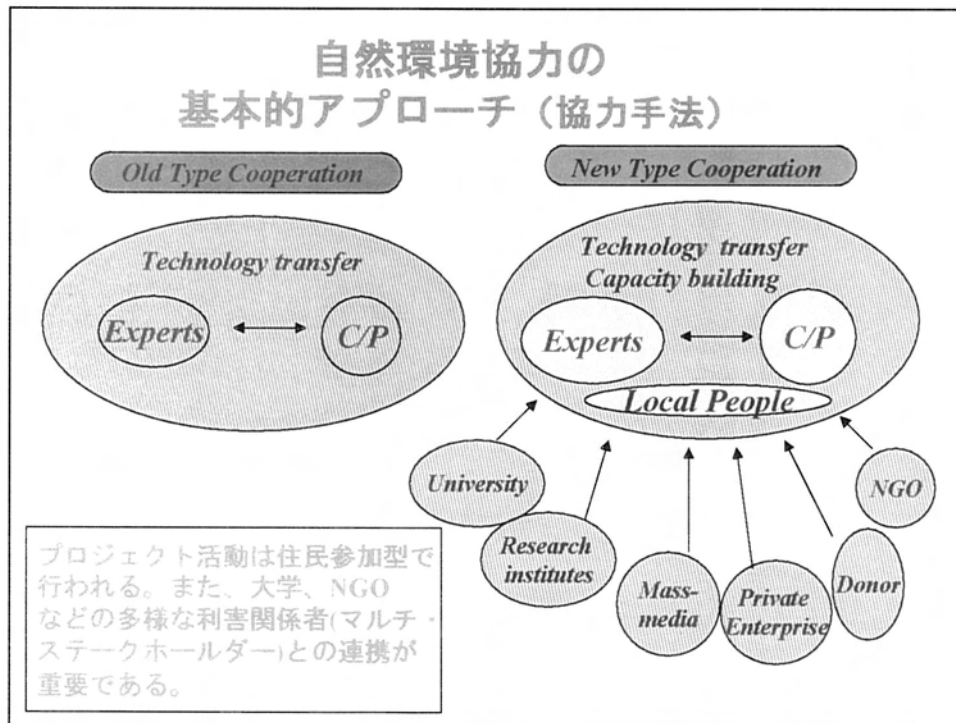
[スライド2]



[スライド3]



[スライド4]



[スライド5]

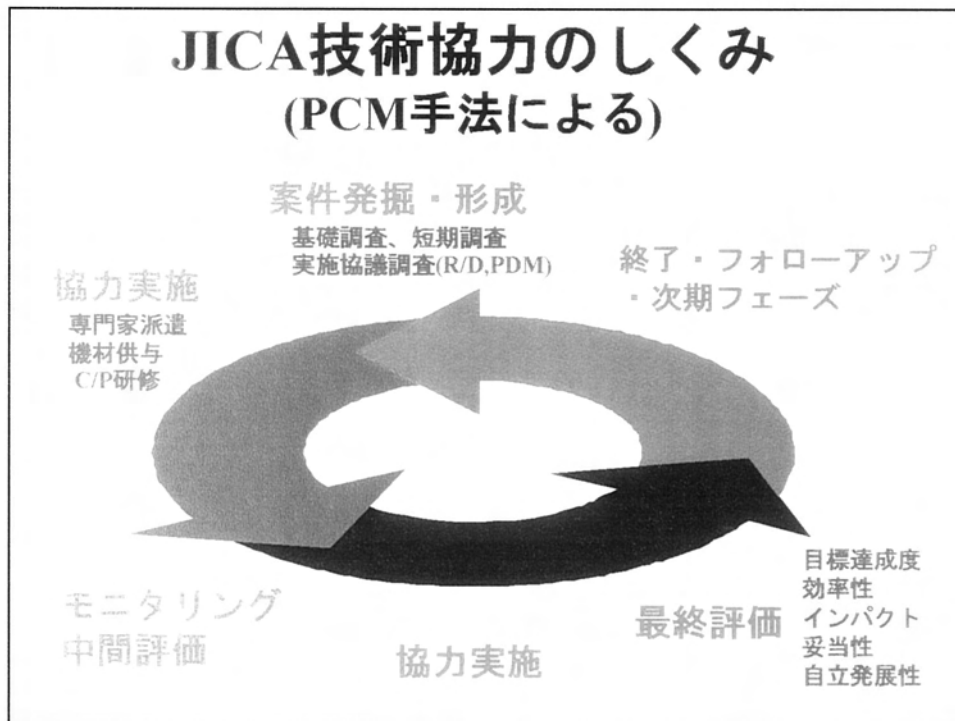
JICA自然環境協力の 理念・方針（案）

理念 （かけがえのない人類共通の財産）
 人類の安全保障、持続可能な開発、貧困緩和

方針 ・ 自然環境の保全および自然資源の
 持続可能な利用に直接寄与すること。

 ・ 住民参加型による地域社会の
 貧困緩和に貢献すること。

[スライド6]



[スライド7]



[スライド8]

これまでの経緯 (ガラパゴス諸島の生態系保全協力)

- ・ 2001年1月 タンカーの座礁
- ・ 2001年2月 専門家要請背景調査
- ・ 2001年5月 JICA個別短期専門家派遣
- ・ 2001年7-8月 JICA短期調査

[スライド9]

主な問題点（JICA調査団等による） （ガラパゴス諸島の生態系保全協力）

- ・ 外来種の増殖
- ・ 不適切な自然資源管理
（とくに海洋・沿岸）
- ・ 不十分な環境汚染対策
- ・ 人口増加による生態系への影響

[スライド10]

協力の可能性(I) （ガラパゴス諸島の生態系保全協力）

- ・ 目標:
外来種の増殖が在来種・固有種の
生息域を脅かさないようにする。
- ・ 活動:
検疫システムの強化、
地形図・植生図の整備とGIS化、
沿岸湿地・鳥類の調査・研究、
外来種の駆除等。

[スライド 11]

協力の可能性(II) (ガラパゴス諸島の生態系保全協力)

- ・ 目標:
海洋生態系が適切に管理される。
- ・ 活動:
沿岸資源の管理、
海洋生物種の調査、
漁民への環境教育、
資源管理型漁業技術の普及、
海洋観測技術の訓練等。

[スライド 12]

協力の可能性(III) (ガラパゴス諸島の生態系保全協力)

- ・ 目標:
生活排水、廃棄物等の環境汚染源が自然生態系へ影響を与えないようになる。
- ・ 活動:
調査・測定・化学分析技術の訓練、
汚染源管理技術の訓練、
廃棄物、排水処理技術の訓練、
環境管理計画の策定等。

[スライド 13]

協力の可能性(IV) (ガラパゴス諸島の生態系保全協力)

- ・ 目標:
住民が自然環境保全に積極的に取り組む。
- ・ 活動:
住民の問題把握及びニーズの発掘、
環境教育に携わる人材の育成、
環境教育の実施
地域医療支援 等。

[スライド 14]

国際機関、ドナー、NGOとの 協調・連携の重要性。 (ガラパゴス諸島の生態系保全協力)

数多くの国際機関、ドナー、NGOによる協力がオムニバス状態でガラパゴス諸島の保全を支えている。
IDB（米州開発銀行）、GEF（UNEP地球環境ファシリティー）など。

今後の方向 (ガラパゴス諸島の生態系保全協力)

国際機関、ドナー、NGO等との
協調・連携のもと、JICAとして
取り組むべき分野を絞り込み、
インパクトの高い協力を速やかに
開始する。

基調講演・調査結果へのコメント

—真板 昭夫（財団法人自然環境研究センター理事）—

○奥村（司会） では、時間も押してまいりましたので、後半を始めさせていただきます。

意見交換・質疑応答に先立ちまして、財団法人自然環境研究センターの真板昭夫理事より、前半のご講演、ご報告を踏まえてコメントをいただきたいと思います。

真板理事は京都嵯峨芸術大学観光デザイン学科の教授でもあられ、エコ・ツーリズムの観点から調査研究をされています。ガラパゴスにつきましても、1999年より太平洋経済協力会議日本委員会のガラパゴス諸島調査団の団員として社会調査を担当され、現地踏査を行われていると伺っております。それでは、真板様よろしくお願いたします。

○真板 こんにちは。今日は伊藤先生の基調講演から始まりまして、現地調査の詳細な報告までを、20分間でコメントをせよということなので、これからお話をしていきたいと思ひます。

今日は伊藤先生のお話は面白くて、岩崎さんのガラパゴスの楽しい動物の話もあつたんですが、やはり現地調査報告になりますと、これからの技術協力のあり方や問題点の発掘という観点から、だんだんと話の内容が暗くなってきました。初めての方は、「ガラパゴスは地球最後の楽園だ。」と聞いていたと思ひますが、あんなに汚くて暗いところなのかと、少し心が重くなつた方がいるのではないのでしょうか。いいえ、決してそうではありません。私がガラパゴスに代わつて言うのも何なんです、非常に多くの動物と、おそろくこんな近くで動物と接して写真を撮ったり、観察したりができる場所というのは、世界でも少なく非常に楽しいところですよ。

ガラパゴスは4泊5日とか5泊6日のクルーズ・ツアーが主軸です。ナチュラルリスト・ガイドに連れられて、53地点のポイントに上陸いたしまして、さまざまな動物と触れ合うということは、おそらく、進化の実験場と言われるガラパゴスでなければできないことだと思ひます。同時に、地域の方、研究者によって厳密に管理されているということがあるがゆえに、動物たちは人間に対する警戒心がないんですね。そういう面では、動物のあるがままの姿を私たちは見ることができ、動物にも人間のあるがままの姿を逆に観察されているという場所です。その様子をお話ししようと思ひます。

先ほど紹介されましたシーライオン（アシカ）ですけれども、大体1mぐらいのところまで近づいて一緒に寝た真似をすることができます。何cmぐらいまで近づけるか転がって、近くまで行って、噛まれそうになつて反対側に逃げていく、そんなことをやったりして楽しんだ、こういうことができる場所でもあります。

さらに、すぐ近くにはイグアナがいるんですが、イグアナの写真を撮って、それについての様子などをナチュラルリスト・ガイドからお話しを聞くことができる世界でも非常に管理された珍しい、楽しい場所であるということを、まず皆さん、今日のお話しの前提として思っただけであれば大変嬉しいかと思えます。

それはなぜか、ガラパゴスはこういった野生動物との触れ合いができ、原生のままの姿がその地域で残っているけれども、その裏にはさまざまな問題が発生しているからです。しかし、そのさまざまな問題が発生することを世界の人々が力を出し合って猛烈な勢いで管理し、維持していることによって、今のような触れ合いの姿が可能なんです。

では、どんな問題が起こっているのかといいますと、今日お話がありましたけれども、要約する意味も含めまして簡単に申し上げたいと思います。

二つの大きな要因がございます。それは、皆さんご存じかと思いますが、ガラパゴスの自然を守るためには物すごくお金がかかります。そのお金がかかるがゆえに、ガラパゴスでは 1970 年代以降に管理観光——マネジメント・ツーリズム、あるいはエコ・ツーリズムと言います。自然をナチュラルリスト・ガイドによって見せる代わりに、その観光客からお金を貰い、そのお金を自然保護と一部地域に回すという形の中で、そのお金を利用することで管理をしてきたんです。その中心が PNG であり、ダーウィン研究所なわけです。ダーウィン研究所は、世界各国から寄附を募ってやっているガラパゴス唯一の民間であります。さらに、PNG は、そういった外国人観光客から集まる 100 アメリカドルの入島税を元にしながら、その 45% を貰って自然保護に回して、あのすばらしい姿を維持しているわけです。

実は、このエコ・ツーリズムという方法を導入するがゆえに、もう一つの矛盾をはらんでいるということがございます。1960 年には人口が約 2,000 人でした。それが 2000 年には 8 倍の 16,000 人に膨れ上がるという問題が起こっております。それはなぜか。エクアドル国自身が非常に貧しい国であるがゆえに、お金の儲かるところに多くの住民が移住する、移動して集中する、という問題が起こるからです。では、観光客はどうかというと、1960 年の段階で、観光客は大体 5,000 人でした。ところが、2000 年には 68,000 人と 13 倍にも増えたのです。

この観光客の急激な増加と、その観光客が落とすお金を目当てにした、いわゆる人口の増加は、一体どんな問題を起こしたのでしょうか。このことによって起こってくる問題を解決しながら、世にも珍しい天国であり、楽園である自然を守ることが、私たちに課されている技術協力の最大の課題なわけです。その問題点について一覧表にしましたので、復習の意味を兼ねて見ていただきたいと思います。

〔資料1〕 これは、エコ・ツーリズムの導入によって人口増と観光客の増加でどんな問題が起こったかという話を一覧表（通称サッカーボール）にまとめたものです。一つは「異文化が流入」します。すなわち急激な都市化とインフラによって、伝統的な景観がなくなったり、あるいは都市の中における社会的な問題等が起こったりします。二つは「観光客の急激な増加」という問題がありますが、一部の人間に対する収益の増大が起こりますので、そのお金を求めてさらに多くの人間が入ってくるという問題、そのことによって生活スタイルの中でバランスの維持が難しくなるという問題が出てきます。三つは「資本の流入」で、旅行業者、あるいはホテル業者等が入ってきますので、その中での分配のシステムが崩れてくるという問題が出て、地域に対する意識が薄れてしまうという問題、要するにお金としてしか“モノ”を見なくなるという意識が出てきたりします。四つは「土地利用の問題」です。五つは「観光客、あるいは地域住民を目的にした食べ物とか、それに一緒について外来種が入ってくる」といった問題が起こるということです。こういった五つの問題が、いわゆるガラパゴスの島々の中で発生しているわけです。

ではここで、ほかの先生方からもお話のありました、五つめの外来種問題としてヤギの話をしたしたいと思います。この問題に対して、どんな^{きつぱ}壮絶な努力をしているのかというと、無線機をつけた^{おとり}罠ヤギ（メスヤギ）を山の中に放して、誘導しながら、色気を振りまきながら、広場の方へ誘導していきまして、集まったところの周りをネットで囲んで、ライフルで^{いっせいそうし}一斉掃射して何万頭も殺すのです。こんなことをやっても、十数万頭いるヤギに対してでは、微々たるものなんです。でも、これを^{ほくめつ}撲滅しないと何が起こるかということ、ゾウガメのエサがなくなるんです。皮肉なんです、ガラパゴスで非常に悲しいポスターを目にしました。それは、ゾウガメの死んだ背中の上にヤギが乗って、木の上のほうの葉っぱをヤギが勢いよく食べて、その下にはゾウガメの^{しかい}死骸が転がっているというポスターが売られているんです。このような状態を訴えて、こういう努力を私たちはしていますということが地域の中で起こっているのです。

誤解のないように申し上げたいと思いますが、観光客が入ることによっていろいろなことが起こると私が申し上げましたけれども、でもその問題は、観光客自身が起こしている問題ではありません。なぜならば、観光客は地域住民と接する機会は極めて少ないんです。ガラパゴスのツアーは、大半がクルーズ船に乗って 53 サイトを船で回っていくツアーなわけです。そうしますと、観光客がナチュラルリスト・ガイドのほかに接するのは、自然資源にも接しますが、上陸したときにダーウィン研究所のビジターセンターに寄ったり、その途中のお土産屋さんで、Tシャツやゾウガメグッズを買う瞬間しか接していないわけです。実はここに大きな問題があるんです。

〔資料2〕 これは、その様子を示した図なんですけれども、観光客は旅行業者の船に乗っていくわけなんですけれども、観光客はお土産物とかを購入するときに地域住民と一部接触のみで、ほとんどはダーウィン研究所と、政府の方と、ツーリストと、旅行業者の4者だけの関係で成り立っていて、地域住民が、ガラパゴスのさまざまな野生動植物の資源の素晴らしさを勉強し、知る機会がもの凄く少ないというのが、この島の最大の問題になっています。今後は、観光客が喜ぶその姿を地域住民が見て、その素晴らしさがゆえに、自分たちもどうやって、その自然資源を守っていけばいいのか、参加の機会をガラパゴスの中でどうつくるのかというのが、一つ大きな課題になっています。

もう一つあります。それは、先ほど人口が16,000人と申しあげましたけれども、ガラパゴス特別法で、これ以上人口は増やさないとすることで新住民の移民を禁止しました。現在、16,000人で建前上は止まっているんですが、16,000人の約半数が二十歳以下なんです。この子供たちが大きくなって結婚して子供が生まれたときにどうなるんだろうかという問題が、このガラパゴスの中における人口と自然環境の保全の中における大きな課題として、もう一つ出てきております。

この最大のポイントは、「ガラパゴス諸島の自然の素晴らしさを、今、君たち、子供たちが自分たちの手でガラパゴスの将来を担っていかなくては、ガラパゴスの樂園が守れないんだ。」ということをどうやって子供たちに教えていくのかという、子供たちに対する環境教育の問題が非常に大きな問題、これからの課題として出てきております。そのためには、どういった場面で子供たちに自然保護に参加させるのか。あるいはどういう形で子供たちに自然保護教育を行うのか。今後、増えてくる子供たちに対して、どんな技術をつけて本土との関係を保つのか。こういった課題が非常に大きな問題になってきます。そのためには、漁民の母親から教育しなくてはいけないという問題が出てきます。現在、漁民の母親を自然保護に参加させる教育プログラムを実施していますけれども、実はこれは将来を見越したときに極めて危機的であり、しかし、大事な課題であったりするわけです。

このほかにも漁民の問題があります。先ほどの社会・経済調査報告の中でもありましたけれども、ダーウィン研究所の入口で火を焚くとか、暴動を起こすとか、昨年の例ですけれども、イサベラ島で保護増殖しているゾウガメを“カメ質”に取って、鉄砲を持ってビルに立て籠もったという事件があります。これは“カメ質事件”とってすごく有名なんです。実は今年、その“カメ質”を取った漁民のところに、敢えてヒアリングに行きました。もの凄く形相で見られながらお話を聞いて、船に乗せてもらって、いろいろなところも見せてもらって、最後には握手して帰ってきました。

勿論、ただで帰ってきたわけではなくて、いろいろ仕事はちゃんとしてきました。

なぜ、漁民がそんな暴動に出たのか。それは、海洋保護区という問題があります。漁民は伝統的な漁法の中で、ナマコを捕ったり、ロブスターを捕ったり、フカヒレを捕ったりします。ただ、それ自身の量（漁獲量）が増加していけば、海洋生態系が絶滅に瀕して行くという問題がでてきますから、何らかの形でコントロールしなくてはいけないということになるんです。さらに、海洋保護区を設定したがゆえに、漁民自身はいきなり（漁獲量が）制限されるという問題が出てきました。制限について、そのことを漁民が聞いていなかったとか、自分たちの知らないところで漁獲量が決まるとか、そういった不安とともに、自分たちが自然保護という政策に参加する部分がないがゆえに、彼らは暴動という形の中で、そういう問題を提起したわけです。

しかし、何も暴動の問題は漁民だけの問題ではないんです。先ほどお話しがでていた、シーライオン（アシカ）が殺されてペニスがもぎ取られるという事件があって、海岸に累々と二十数匹ならんだという事件があります。これは漁民の方の話をそのまま言いますけれども、「我々ではない。エクアドル本土から来た業者が、島の人間を何人か唆してやったんだ。」と言うわけです。要するに、海というのは非常に監視しにくいわけですから、そういった外からの乱獲、あるいは商売的な営業の影響を極めて受けやすい部分であります。しかし、同時に規制することによって、季節のみの中で生活している人たちにストレートに影響がおよぶ経済的なエリアでもあるわけです。そういった面では、漁民との合意形成をどう取りつけながら、漁民も資源保護・自然保護に参加させながら、管理する側にどう引き込んでいくか。そのための具体的な技術的作業として何があるか。これも実は重要な課題なわけです。

そのためには、海洋地域の明解な地図とか、あるいは海岸線の動物、植物の分布を示す、かなり詳細な地図とかをつくらなければいけないとか、課題はまだ山のようにある。でも、大事なことは、ガラパゴスの自然資源は、まさに実験室であり、楽園であるこの自然資源を守るために、今までダーウィン研究所がもの凄く努力をしてきました。しかし、もはやダーウィン研究所だけに任せてはおけないんです。無理なんです。世界の組織がそれぞれ力を合わせながら、地域住民を主体にしながら、彼らに主体性をどう持たせつつ、その地域の資源を管理していくか、あるいは保護していくかという仕組みづくりが、今まさに求められているわけです。

21世紀は、ガラパゴスにとっては、ある意味で正念場です。そして、二十歳以下の子供たちが結婚・成人し、子供を産むまでの十年以内に、彼らをそういった意識にどう向けるか。都市づくりは成功しましたが、まだ社会というものが、移民が多いがゆえに郷土意識とかがないんですね。そういった意味で、意識を高めながら、新しい社会形成をどうし

ていくか、これがこれからのガラパゴスの課題だろうと思っております。

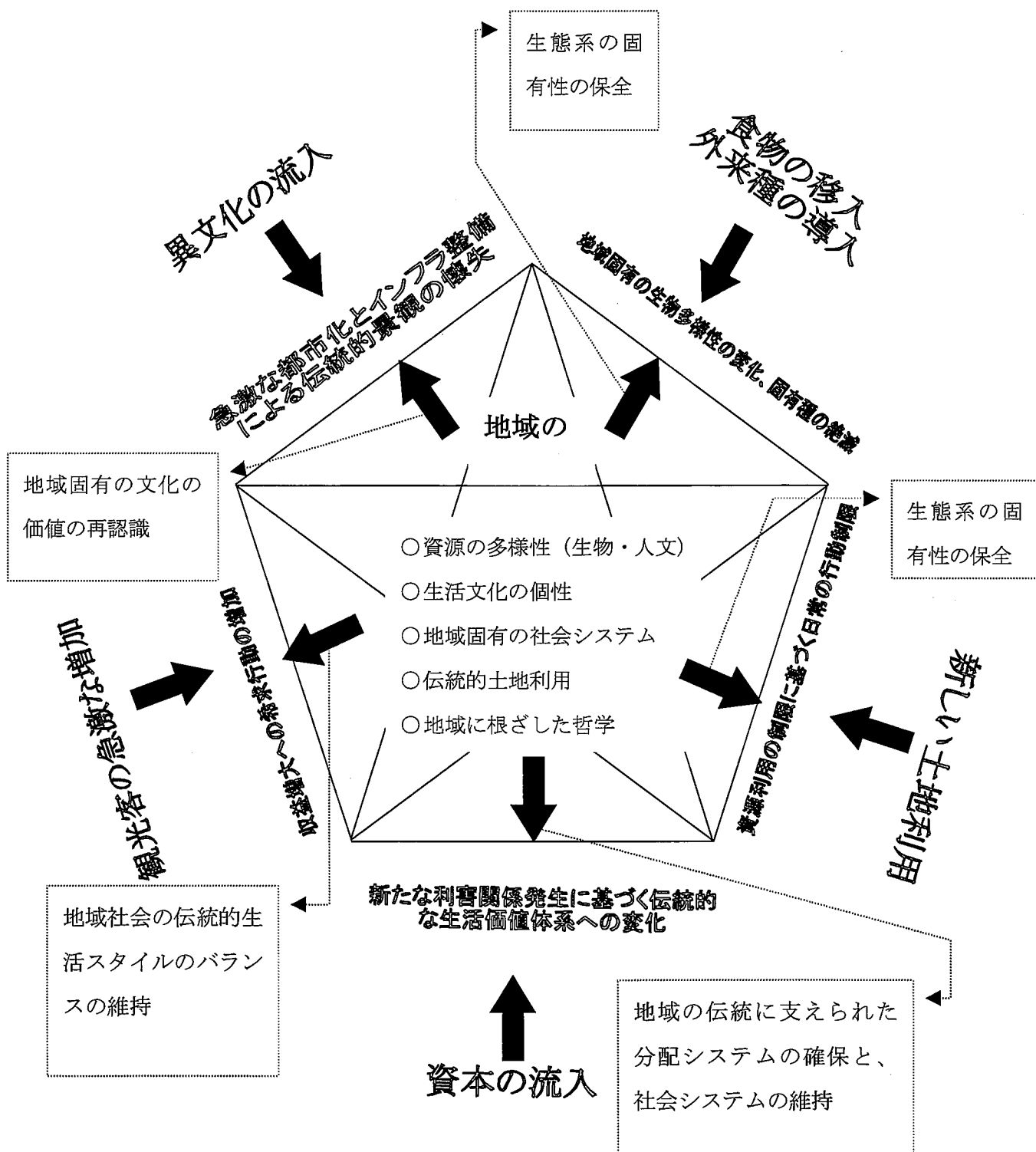
〔資料3〕 私たちは課題克服の四つの目的を掲げております。一つは、地域住民が自然資源の価値を深く認識し、これが価値があるんだということをどうやってわからせるか、そのための地域住民の参加をどうするかということです。二つは、観光業者と地域住民が乖離する、あるいは自然保護をやる人間と地域住民がコントロールという関係の中でしか付き合っていない。それを融合しながら、地域社会のシステムに基づいた利益の還元と配分の仕組みをどうするのかということです。三つは、郷土意識です。やっと都市ができて、その地域で生まれた子供たちが育ち始めています。この自らのところを郷土とする子供たち、新たに生まれてくる子供たちを核にしながら、将来に向けて地域社会形成に伴う参加意識、あるいは郷土意識とも呼んでいます、これをどう育てていくのかということです。四つは、その手段として導入している管理観光、あるいはエコ・ツーリズムと呼んでいます、それによる負のインパクトをどうやって排除するのか、そのためには地域住民の参加をどのようにうまく仕掛けていけばいいのかということです。

この四つのプロセスを構築するための技術を世界各国の人たちが手を合わせ、国だけではなく、私たち一人ひとりが、どのようなことができるのかということを考えていく、そういった時代が、ガラパゴスから私たちに、「樂園ならば守って欲しい」といつて突きつけられているのではないかと思っております。

これで終わりにしたいと思います。ありがとうございました。(拍手)

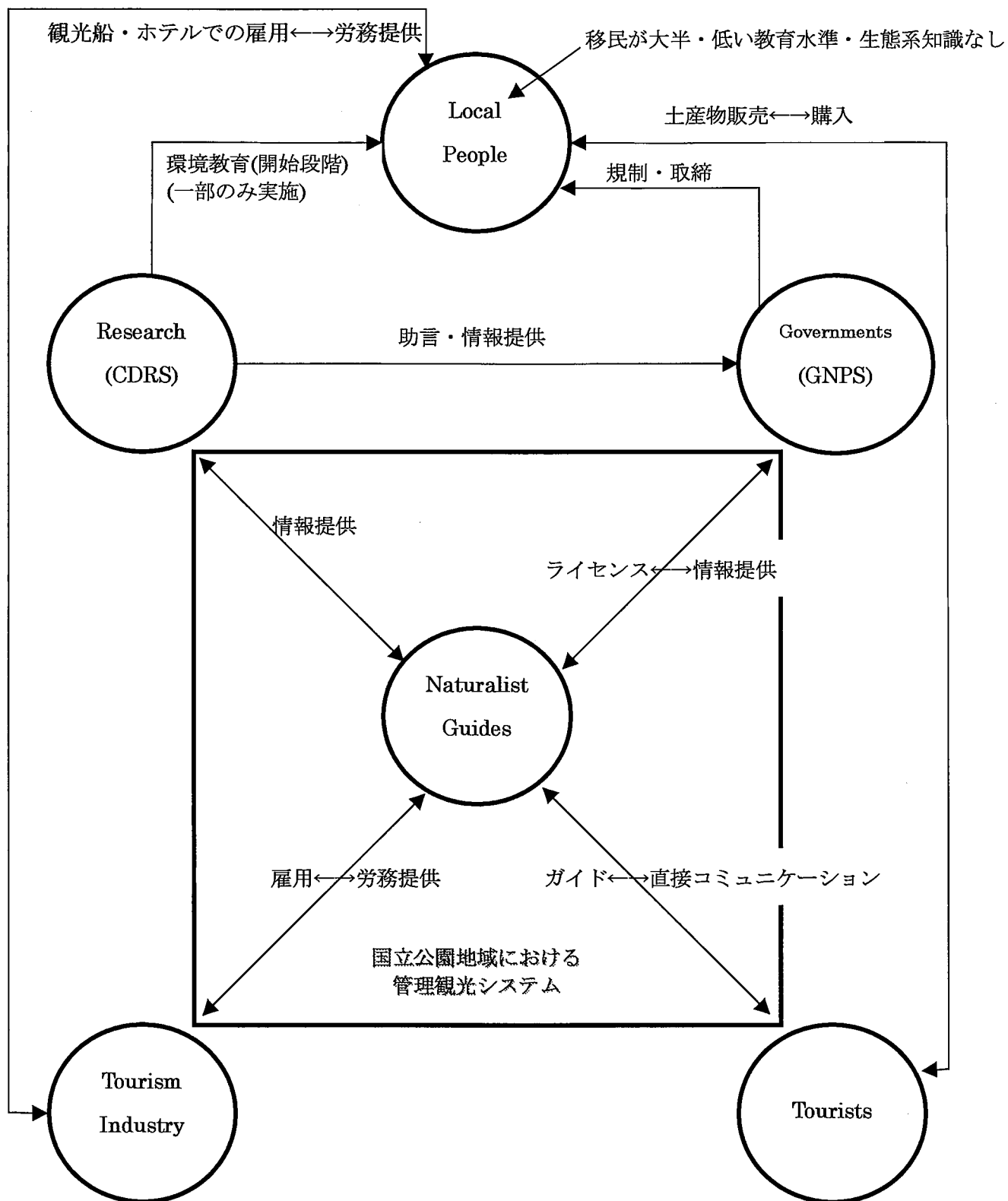
〔資料1〕

地域の自然環境の持続利用のために エコ・ツーリズムが克服すべき課題



[資料2]

ガラパゴスにおけるエコ・ツーリズムの推進体制の評価



〔資料3〕

課題克服による エコツーリズム発展プロセスの構図

西表島、フィジー諸島、ガラパゴス諸島等の各地域におけるエコツーリズム開発のケーススタディを踏まえると、結論として、自立的観光としてのエコツーリズムを維持していくためには、大まかな括りとして次の4要件を構築し、発展させていくことが、エコツーリズムを成り立たせていくうえで必須であると考えられる。

- ① より多くの地域住民が資源価値を深く認識していくプロセスの構築
- ② 地域社会システムに基づいた利益の還元と適正な分配
- ③ 郷土意識育成（地域社会形成に伴う積極的社会参加意識の育成）プロセスの構築
- ④ ツーリズムによる負のインパクトの影響を排除するプロセスの構築

意見交換・質疑応答

○奥村（司会） それでは、時間も残り少なくなってまいりましたが、意見交換・質疑応答に移りたいと思います。ご講演、ご発表していただいた皆様、壇上へお願いいたします。

ここからは、司会は当事業団森林・自然環境協力部水産環境協力課長の川村にバトンタッチしたいと思います。よろしくお願いします。

○川村 始（進行／JICA森林・自然環境協力部水産環境協力課長） 水産環境協力課の川村でございます。それでは、ここから意見交換・質疑応答ということで司会を務めさせていただきますと思います。

本日のシンポジウムの目的と致しましては「みんなで一緒にガラパゴスというところについて考えてみましょう。」ということでございますので、私の方で議論を誘導することはしないつもりでございます。時間も短こうございますので、早速、皆様方、今日のご発表を聞いていただきまして、率直なご意見、ご提言、あるいは質問を出していただければと思っております。

一つお願い事がございます。まず、お手を挙げていただきまして指名をさせていただきますけれども、発言される場合に、まず所属とお名前を述べていただき、内容が質問ということであれば、どなたにご質問をされたいかということをお話させていただきたいと思います。それから、1回のご質問ないしご提言につきましては一つに限らせていただきたいと思っております。なるべく多くの方にご発言をいただきたいと思っておりますので、内容につきましては、一つで要領よくまとめて1～2分程度でプレゼンテーションをしていただくようお願いしたいと思います。それでは、早速進めさせていただきます。

どなたか口火を切って、何かご質問なり、ご提言なりされたい方、おられますでしょうか。今日おいでいただいた方々は、普段なかなかお話をしたりする機会のない方々でございますので、ぜひご遠慮なくお願いしたいと思います。

○A氏 16,000人の地元の方（人口）というお話がありましたが、ダーウィン研究所の中に何人ぐらい入って、ダーウィン研究所の中で活動したりしておられるのか、わかっているかどうか教えていただきたいと思っております。

○川村（進行） ダーウィン研究所の中に入っているということですか。そうしましたら、ダーウィン研究所の組織をご説明いただける方がよろしいかと思っております。伊藤先生、よろしいでしょうか。

○伊藤 秀三（講演者） ダーウィン研究所は、設立当時は大変小さな組織でしたが、今は大きくなっています。研究部門のほかに社会教育／広報の部門が加わって、研究と広報

の両面で活躍しています。研究部門は全部で四つあります。脊椎動物、無脊椎動物、植物、海洋生物の部門です。欧米人研究者が各部門のヘッドになっており、さらに数人ずつの欧米人研究者がいて、ほかにエクアドル人研究者がいます。今ダーウィン研究所で働いている人は、200人を超えています。各部門の研究職のトップ及びそれぞれに数人ずつの外国人がいますので、それを全部合わせても40人程度でしょう。事務管理部門では、所長のほか数名が欧米人で、ほとんどがエクアドル人です。エクアドル人の研究者は大学関係者です。大学は大陸にしかありませんから、大陸からガラパゴスに来て研究に従事しています。研究所で奨学金を受けながら研究をやっている大学生や大学院生もいますし、ボランティアとして一時的に働いている人、パートタイムの作業員もいます。ガラパゴス在住の人でダーウィン研究所で働いている人も数多くいます。200人を超える人達の70%以上は地元の人ですね。

○川村（進行） 関連して坂井さん、16,000人という人口の中で、主な産業が三つ（観光と農業と漁業）あるというお話をいただいたかと思うのですが、半分は子供さんという話がありましたので、実際に仕事をしておられる方々のパーセンテージなり、人数なりというのは何か情報がありますでしょうか。

○坂井 茂雄（発表者） 私の配布資料の5ページ（本報告書68ページ参照）を見ていただくと、人口の推移という項目があります。その下の方の表がガラパゴス州における経済活動人口の構造と、地域の特徴です。実は観光というのは非常に複合した産業になっておりますので、観光業というのでは出ておりません。それがまた細かく分類されたような形で、それぞれ何%の人間が従事しているかというのが、州全体で82年、90年、98年という時系列のものと、あとはそれぞれの三つの自治体でどのくらいの人働いているかというのが出ております。一つ面白いのは、エクアドルの場合、経済活動人口が6歳以上の人間——6歳というと日本だと小学生になるかと思えます。6歳以上で、以前働いたことがあるか、現在働いているかというのが経済活動人口の定義になっております。その表のとおりなんですけれども、地域性があると私のプレゼンテーションで言いました。例えばサン・クリストバルですと、公共行政、つまり政府関係の人間の方が多いとか、サンタ・クルスですと運輸・倉庫、つまり交通機関、観光絡みだがらと思うんですけれども、そういう人が多いとか、そのように地域別にいろいろ分かれております。

○川村（進行） この辺に関連して、真板さん、何かコメントございますか。

○真板 昭夫（コメンテーター） 先ほどお話がありましたけれども、ガラパゴスといっても4島に人が住んでいるわけですね。その地域（島）によってそれぞれ、みんなかなり特色がある。例えばイサベラ島は、主として農業と漁業が主産業で、なかなか観光客は来

ない。しかし、生物多様性の約 50%が人口 1,500 人のイサベラ島にある。ここでもし間口を広げてしまうと、ガラパゴス全体に及ぼす生物多様性への影響は極めて大きいので、何とか人口を抑制しながら、彼らの経済的な支援ができるような仕組みを、サン・クリストバルと違う形で、失敗しないようにしながら、考えていかなければなりません。

○B氏 先ほどの伊藤先生のスライドの中で、イセエビを持って喜んでいた者です。

中沢さんにお尋ねしたいと思います。ガラパゴスで陸上の生態系保全のいろいろな組織はかなりうまくいって来たんだと思いますけれども、これから海洋保護区管理をどうやっていくかという、いろいろありそうに思います。そこで私が一番気になるのは、例えばガラパゴスで言う漁民と言った場合に、おそらく地元の漁民もいるでしょうけれども、相当数は本土から来た人たちですね。そういった人たちも含めて、中沢さんの漁業協同組合うんぬん云々というような話が出てきているわけだと思うのですが、果たしてこういう漁業協同組合を組織するというのがガラパゴスでできるのだろうか。日本人だと、どうしてもすぐに“パツ”と頭に浮かぶわけですが。日本の漁業協同組合というのは、それができるまでにすごく長い、それこそさっきの真板さんのお話じゃないけれども、郷土があって、その上にでき上がってきた漁業協働組合ですよ。そういったことからいうと、果たしてガラパゴスで漁業協同組合は組織できるものなのかどうなのかというところが、私は前から非常に疑問に思っているところです。そういったことについてコメントしていただければと思います。

○中沢 信之（発表者） 話を振っているようで悪いのですが、坂井さんが漁業協同組合長にインタビューしておりますので、坂井さんがそちらの方のお話が詳しいかと思います。

○坂井 環境管理という面から、漁業協同組合、もしくは漁業というのは、ガラパゴスでは一番の悪者になっております。漁組の組合長二人にインタビューをしました。最初は非常に警戒心が強く、何しに来たという感じで話すんですけども、ちゃんと理由を言って、日本も住民の方とか漁民の方も交えて環境管理をしたいと説得すると心を開いてくれます。漁業協同組合が可能かどうかということですが、私の配布資料の 7 ページ（本報告書 70 ページ参照）を見ていただけるとわかるかと思いますが、現在、漁業協同組合は四つ存在しております。サン・クリストバルに二つ、サンタ・クルスに一つ、それからイサベラ。この漁業協同組合が一番古いんですけども、1992 年か 93 年に設立されております。新しい漁業協同組合はもうこれからはできませんけれども、その居住証を持つ住民が漁師として登録をすれば、違法ではなく魚が捕れることになります。

問題は、中学校とかを卒業した子供たちが、自分の将来をどうしようかということです。本土に働きに行く場合もありますし、海外に出稼ぎに行く場合もあるんですけども、一

番手っとり早い仕事は漁民になること。漁民の子供が漁民になるということがあります。

ただ一つ、環境協会（ガイド協会）の方では、これからツーリスト・ガイド（ナチュラルリスト・ガイド）の訓練を充実させて、漁民の子供でも環境保全の方に働けるんだという夢を与えたいと言っておりました。従いまして、質問に答えますと、漁業協同組合は存在します。ただし、非常にキャパシティーが弱くて、実際にはそれほど漁民に対していろいろな指導ができていないわけではありません。これからの課題だと思います。

○川村（進行） 関連しまして、登録された漁師の方をベースにしたときの組織率という問題と、組合の実際の活動の内容、仕事は現在は何をやっているのかということがわかりでしょうか。

○坂井 基本的には漁業協同組合に所属をしませんと漁ができないわけですから、大きな役割としましては、登録をして、漁民が取り分、漁獲の制限（クォータ）をちゃんと守っているかどうかを監視しております。

○伊藤 関連して、坂井さんに聞きたいと思います。私の理解では、今おっしゃるとおりの現状だろうと理解します。ただ一つ漁業権と言ったときに、日本では漁業組合は地先の海の漁業権を持った組合ですね。そういう意味で、ガラパゴスの漁業組合は日本式の漁業組合とは違うのではないかと、という気がします。例えばサン・クリストバルの漁協はサン・クリストバル島のすぐ前の海の漁業権を持っているわけではないと思いますが、その辺はどうなっていますか。

○坂井 現在、海洋保護区が設立されておまして、その海洋保護区内で魚が捕れるのは、ガラパゴスの漁組に属していて、しかもガラパゴスの住民であるという、その二つの条件があります。従いまして、その意味ではこの四つの漁業組合、しかもそこに登録している漁師たちしか海洋保護区では操業できません。ただし、本土の方から大型船で、延縄とかの密漁、もしくは遠くペルー、コロンビア、コスタ・リカから違法操業でフカヒレとか、マグロとかを捕っております。従いまして、漁業権はあるんですが、日本のように強くなって、非常に緩やかな、四つの漁協どこに入っても、どこでも捕れます。つまり、自分たちの資源を守ろうというところまでは、まだいっていない。そのぐらいの漁業権です。ただし権利は持っております。

○川村（進行） 漁業組合の場合に、日本の場合ですと、一つは漁業権の管理という問題と、もう一つは共同の経済活動ということが当然行われている場合がありますけれども、共同の経済活動みたいなものは、何か取り組みがあるのでしょうか。

○坂井 組合長とかも、これからいろいろなことをやりたいと言うんですが、問題点は、今日のプレゼンテーションでも出ましたように、仲買人に買い叩かれるというのがあります。

す。特にナマコの場合ですと、五つぐらいの仲買人がいまして、市場が東南アジア、もしくは統計で見ると香港、台湾辺りにかなり輸出しているようなんです。市場がそこしかないで、結局は買い手市場。今現在、価格が暴落しておりますので、余りもうからない、もしくはたくさん捕らなくちゃならない状況になっております。

イセエビなんかですとマーケットが世界中なので、ある程度価格は一定していると言われておりました。

今後漁業を、もしくは漁民の生活を維持しながら、しかも環境保全をしていくということを考えた場合に、まず漁組を強化して、例えば集団で貯蔵庫を持つとか、交渉権を持つ、もしくは仲買人をどうにかして排除して、上の買い手に漁組が売るという活動が考えられるのではないかと思います。

○川村（進行） 真板さん、先ほどカメ質^{じち}を思いあまってやったという漁民の方のお話がありましたけれども、そういった思いあまっただけの行動は、漁組と何か関係はあるのですか。つまり、個人的にそういう爆発が起きてしまっているのかどうかとか、その辺のところは何かございましょうか。

○真板 その辺は私も正直、怖くて聞けないところがあったのですが、ただ、どうも組織的にいきなりやったというよりも、ある種の数人のグループが徒党を組んでやった。それを周りの漁民も黙って見ていて「おお、やっている。」という感じだったと思うんです。そのことについて、漁民たちがどう思っているのかという話を聞いたわけです。そうしたら、彼らから意外な答えが返ってきました。「お互いの話の出し方があの事件を通じてわかるようになった。」とか、「年間これだけ（の漁獲量）と、いきなり線引きされて、自分たちの発言権があまり強くなかった。」とか、「事前にどういう話し合いをしながら向こうとの合意を図っていくかというルールづくり方が、あの事件を通じてやっと見えてきたんだ。」という話をしていました。これは、PNGの人も同じようなことを言っていました。そういった面では、紛争を通じてお互いの争点とか課題がシビアに見えてくる。漁民の深刻さもPNGは理解するし、逆に、自然保護に対して彼らは、「あいつらは本気で守ろうとしている。」というのが見えてくるのかなと思います。

一つ追加ですが、今、ナマコが暴落して、かなり安くなっているというのがありました。が、すぐに次の話が出るんですね。それはウニなんです。「ウニを捕れば日本人は買うだろう。捕らせろ。」という話を漁協に出している。もちろん相手にしていないと思うのですが、組合としては、仲買に対して、もう1ランク上の仲買なり仕入業者と交渉できるような経済力や仕掛けをつくってあげないといけない。ロブスターもそうですが、やはり買い叩^{たた}きなんです。ロブスターは値がいいように見えますが、多分その何倍、何十倍かで本

土に回っているわけですから、輸送船や冷凍施設などの経済力をつけてあげるということが、買い叩きにおける問題解決につながるかと思います。

○川村（進行） ほかにございますでしょうか。あまりコンフリクトの部分だけじゃなくて、何か楽しい話をぜひ聞いてみたいとかいうお話も歓迎いたします。

○C氏 楽しい話でもというので、こんなことを聞いてもいいのかなと思いつつ、質問させていただきます。私はダイビングを趣味としていて、ガラパゴスにもいつか行って潜ってみたいなど思っているんですけども、最初の方の話ではダイビングが変わった観光の形として増えてきていると聞いていました。それは環境に対してインパクトがあるということなんでしょうか。あまりやらない方がいいんですか。

○川村（進行） この辺はどうでしょう。岩崎さん、実際に海の中などの映像を写されたりしながら感じられることとかございますでしょうか。

○岩崎 弘倫（講演者） 水中撮影も随分とトライしたんですけども、ダイバーとしてガラパゴスに行くのであれば、ダイビングサイトは何か所かポイントが決まっています。ツーリストが上陸できるサイトが 53 カ所あるという話だったのですが、ダイビングもある程度コントロール下におかれたところのような形になります。

火山島なので、もの凄（すご）い珊瑚礁（さんごしょう）があったりということはありません。どちらかといいますと、海洋の島に回遊してくるギンガメアジみたいなものとか、ハンマーヘッドシャークとか、そういう外洋にいる魚をウォッチするというのが主な売りになっていますので、それ自体がガラパゴスの海に対するインパクトを与えているのか、そういうことはないんじゃないかなと思います。

○坂井 ダイビングの場合、環境への影響として幾つかあるんですが、一つは油脂汚染。ボートから出る油の汚染があります。あとは、珊瑚礁のあるところで錨（いかり）を降ろしてやった場合に、サンゴを壊してしまったりとか、ダイバー自体がフィンでサンゴや砂を掻き上げたりしてしまう、そういう問題点があります。ただ、そういうのもうまく管理をすれば、それほどインパクトはないはずですよ。

あとは、私たち調査団が行っているときに、旦那さんがダイビングのインストラクターをされている日本の女性で、いろいろなところを回っている人がいました。その人にインタビューしたんですが、ガラパゴスというのは非常に通好みのところで、しかも、金額が高いということでした。その方の場合だと1週間で80万円ぐらいと聞いていました。

紅海でのダイビングだとか、コスタ・リカのココスアイランド、あとは流氷ダイブなどもやったことがあるらしく、その人の評価では、ガラパゴスはハンマーヘッドシャークの大群が、かなりの確率で見られるので、また来たいと聞いておりました。

○川村（進行） 伊藤先生のご発表の中で、固有種が非常に多い地域であるというお話がありました。そんな観点から、こんなところが見どころになる、可能性があるといたようなことはございますでしょうか。

○伊藤 場所によって、ここへ行ったら何がよく見えるよ、シュモクザメはここへ行ったらよく見えるよとか、比較的少ないサンゴでも、例えばフロレアナのこのスポットへ行けばよく見えるよと、ということはすでによく分かっています。固有種の観察となると話はすこし変わるでしょう。固有種の魚は非常に少ないですね。特にエイ、サメの軟骨魚類には固有種はゼロです。硬骨魚の方は、回遊魚よりも海の底に棲む魚の固有種の率がかなり高い。硬骨魚全体では平均して 10%程度です。海の底に棲みついている海洋生物は、海の中をどこへでも行き来しているかという、そうではありませんが、やはり海の砂の中に棲んでいる下等な無脊椎動物の固有種率は、相当高いようです。海の中のことを直接調べたことはありませんで、耳学問だけですが、そのようなところでしょうか。

○D氏 質問の内容が社会経済とか生物からちょっとずれるかと思っ^{ためら}躊躇っていたのですが、今回のガラパゴス調査の原因となったタンカーのことで、なぜ通ったかとか、いつも通るのかとか、そのような経緯^{いきまつ}とか、今どうなっているかとかいうようなことが、おわかりの方がいらしゃったらお願いしたい。

○伊藤 タンカー事故が起きた直後に調査に行きました。座礁した船はガラパゴスに定期的に油を運んでいるタンカーです。ガラパゴスには多数の船が操業しています。海軍もいるし、漁船もたくさんいることです。タンカーはどうしても必要です。ただ事故を起こした直接の原因は、大型タンカーの操業免許を持っていない船長の操船ミスだったようです。漏れた油の多くは西の外海へ流れて行ったので、直接的な被害はそう多くはなかった。これは大変幸いなことではありました。油が流れ着いた場所の清掃^{せいじょう}作業はすぐに行われました。またその後のフォローアップ調査は、ダーウィン研究所とPNGが今も続けています。

○中沢 今のお話につけ加えさせていただきますと、あの事故以来、PNGではエマージェンシープランという油が流出したときにどのように動くかというアクションプランのようなものをつくっています。ドラフトバージョンを入手して、JICAに納めてあります。内容は連絡体制とか、責任体制とか、そのようなレベルで、実際のガラパゴス周辺のルートとか、海流とか、風向きとか、そういうのを考慮したようなエマージェンシープランにはなっておりません。責任体制を明示してあるような感じで、非常にプリミティブな感じだと思います。私が見た段階では、詳細なエマージェンシープランは作れないだろうというのがまず実感にありました。まず、オイルスピル（Oil spill；油流出）ですと、風向きや海流、

地形などが関わってきます。その辺の基本的な物理化学データがなさそうですし、彼らもそれはわかっているようでした。PNGは資金も潤沢にあり、すごくいい船舶も持っている。多分、海軍よりいいものを持っていると思います。観測装置や油除去装置などが積載できる船もできているんです。ただ、中身が入っていない。それを日本側で何とかしてくれないかという話もありました。ただ、ドラフト・エマージェンシープランには、例えば東京湾で油が漏れたら、この季節、時期だったらどう挙動していくか、どこがセンシティブか、どういう具体的な対策をとるべきか、そういったものが含まれていなかった。援助の一つの切り口としては、そういうところもあるのかなというのが私の実感でした。

○D氏 ということは、沖でアンカーして、そこから持ってくるということだと思いますが、その辺を管理するポートコントロールとか、そういうものがないということでしょうか。つまり、東京湾では管制システムがあり、危ないものを載せた船が近くを通る場合は規制するといったことがあります。ガラパゴスではそのようなことは全くなく、大きい船が来ても港は何もしないということですか。

○中沢 今の私の見た限りでは、そういうものはありませんでした。それから、資材の陸揚げに関しても、あまり立派なバースはありませんので、ほとんど沖合に停泊して、小型の舢舨で運ぶという形になっています。

○坂井 中沢さんのプレゼンテーションにあったと思いますが、私が知っている範囲では、基本的に発電所で使う重油などは海軍が運んでいる。ジェシカ号の場合には、たまたまその日だけ民間の、しかも資格のない船長が操船していた。ジェシカ号については、今でもサン・クリストバルの町からそんなに遠くないところに座礁している残骸が浅瀬に乗り上げた形で見えます。従いまして、普段は海軍がきちんと運んでいると思います。

観光船でもそんなに座礁したとかいう話は聞きませんでした。水位が上がっているときはかなり近場まで来ますので、どこを通ればいいのか、地元の人や船長たちはわかっているんじゃないかなと思います。

○E氏 これは伊藤先生に伺いたいと思います。海洋の話で弾みましたけれども、陸上のことについて伺いたいと思います。

陸上の植生や動物が攪乱されているということはわかりました。また、島によって生態もかなり違うということも理解できました。撲滅作戦のようなものも若干あったということもお聞きしました。このお考えが、何十年、何百年前の元の形に戻す考えなのか、それともこの辺で抑止するだけにとどめるお考えなのか、そしてまた撲滅、あるいは植生の回復というようなことが可能とお考えになるのか、どうなのか。また、私が思いますには、今さら回復したところで、かえってその面での公害のような話が起これるような感じもしま

す。また、回復しましても、島々によって生態環境が違うので守られるんだというご説明もありましたけれども、今のように交流や移動の激しい時代に、本当にそういうことが何百年もの昔のように守られるのであろうかということをおうたいしたいと思います。

○伊藤 島によってどういう自然を保護しようか、あるいは復元させようかという、言うなれば目標が違います。成功例を言いますと、これはサンタフェ島という無人島の話です。ヤギが蔓延^{はびこ}っていて、下草のほとんどが食べられ、木も低い枝の葉は全部食べられて、植生が裸になっているところにリクイグアナが棲^すんでいました。先ほど岩崎さんの映像で出ました陸上のイグアナです。これは草食動物ですから、ヤギがいたために、エサを奪われて滅びる直前までになっていました。そこでヤギを撲滅^{ぼくめつ}するのに 10 年かかって、完全に駆除^{くじょ}しました。そうしたら植生が甦^{よみがえ}り、イグアナも見事に甦^{よみがえ}りました。

ほかの例をもう一つ。ヤギが野生化していたエスパニョラ島では、ヤギを滅ぼしてみたけれども、20 世紀初頭に撮影された写真のように植生が復元しない。元の植生にどのように誘導するかというので、固有種の種子を蒔^まいて苗をつくり、それを植え込みながら元の植生を復元しようという計画を進めています。このほかに、エスパニョラ島では滅びかかったゾウガメを復元して、今、1,000 頭まで戻しているところです。その島での植生復元の目標を 20 世紀初頭の状態に置いて、現に進めているところです。

しかし状況によっては、復元目標を掲げ^{かか}難^{にく}いものもあります。岩崎さんの映像に、アルセド火山にヤギが野生化して、しかも数が増えたというのがありました。このヤギがそこへどうやって侵入したかという、1980 年代までは、そこにヤギはいなかった。1980 年代になって突如^{とつじょ}としてヤギがアルセド火山に出没します。なぜそういうことが起きたかといいますと、一つ手前の火山にヤギが野生化していて、それが十数km幅の食べ物のない真っ黒な溶岩地帯を渡って行って辿^{たど}り着いたのです。これはエルニーニョが大きく関係しています。エルニーニョの大雨のときには、黒い溶岩の原だと思われたところに落ちていた植物の種子が発芽し、緑の植物が芽生えた。その緑の植物を食べながら、ヤギが十数km幅の普段は何も生えていない溶岩の原を渡って、隣のアルセド火山へたどり着いたのです。現在では十数万頭に増えている。今のところ、植生をどう復元したらいいか、目標さえ掲げ^{かか}ていなくて、とにかくヤギを駆除^{くじょ}しようとしてやっております。場所場所によって目標を掲げ^{かか}、それに至る手段も違うということしか、一般論としてはお答えし難^{にく}いと思います。

○川村（進行） 関連して、真板さん、何かコメントございますか。

○真板 先ほどの質問の中で、どの段階まで戻すのかという論議があったんですけど、ガラパゴスの場合には、原生的な進化の実験室の状況の姿そのものが、まだ残されているわけですね。そういう面では、例えば日本なんかの場合で、自然をもとに戻せという、

何年前まで戻すのかと、よく論議があります。そういう面で行くと、ガラパゴスの場合は、質が違うということですね。すでに今そのものがあるがままの姿が現在もあって、その一部に対して外来種の影響、あるいは人為的な影響が入ってきているので、それをどう排除するかという目標の立て方であって、どの段階まで戻すかというところまでは酷くはない。今日はその辺が普通の論議とちょっと違うところだと、ご理解いただければと思います。

○F氏 環境教育をケニアで3年ほどやっていたFと申します。真板先生のお話しにもありましたけれども、環境教育のことでお話しを聞きたいと思います。

ナチュラリストとか、ツアー・ガイドが今盛んに養成されているようなんですけれども、ほとんどの人が大陸側から来ていて、ガラパゴス島出身のナチュラリストの人がまだいないということだったんですが、その障害となることは、例えばどのようなことなんでしょうか。

○真板 単純に言えば教育の機会が少ない。それから、最低レベルでも2カ国語話せるという条件がついています。それと、ガイド試験を受けるためにはかなり勉強をしなきゃいけない。今日は、ガイド試験の翻訳版を持っていませんけれども、結構難しいんですね。うちの職員にやらせてみたんですけれども、まったくできないんです。多分、大学院レベルだと思います。相当に専門的なことをきちっと、生態学で習わなければなかなか答えられないという高いレベルで、そういう面では地元の人がなかなかガイドになりにくいという問題があります。

ただ、PNGの方針としては、今後、外国人のガイドを養成するのではなく、とにかく域内の人たちをガイドとして育てていくという方針を立てています。何年先になるかはわかりませんが、いずれは地元出身の方々に代わっていきんだらうと思っています。

○F氏 関連して聞きたかったんですけれども、ガラパゴス諸島の人たちの教育水準はどうなんでしょうか。

○坂井 島の教育水準は、エクアドルの中との対比なんですけれども、私の配布資料の3ページ（本報告書 66 ページ参照）を見ていただくと、そこに各種社会・経済指標ということで、セクターとして最初に教育と書いております。非識字率を見ますと、15歳以上の人で字が読めない非識字率は、ガラパゴス州が2.9%であるのに対して、全国平均は11.7%となっております。したがって、ガラパゴスの教育水準はエクアドルの中では非常に高いとなっております。ただ、おもしろいのは、就学率は小学校、中高等学校では高いんですけれども、大学になりますと、今度は本土の方が高くなる。つまり、エクアドルでは高校ぐらいまではみんな行くんですが、大学は本土に行かなければならないので、

島側からは行かないのかなという気がします。

○F氏 ということは、高校を出た後、地元で何らかの観光業ですとか、水産業ですとか、そういうのに直接就かれる方が多いということでしょうか。

○坂井 そうですね。実際、本土に出稼ぎに行こうとしても、失業率は高いですし、ガラパゴスの方が稼げるのは確かだと思います。とくにエクアドル国の海外への出稼率は非常に高く、40%ぐらいがアメリカ、30%ぐらいがスペイン、ヨーロッパの方に行っております。出稼ぎに行けるのはかなりラッキーな方でして、ビザとか、渡航費とか、そういうものが出せる人なんです。それ以外の方は、中学、高校を出ても、基本的には漁師になるのが一番手っとり早いような気がします。

○中沢 少し補足したいのですが、地元の方とお話ししますと、旧島民と新島民という二つのカテゴリーがある。旧島民の方とお話ししたんですか、新島民の方がどうも生活レベルが低くて、教育水準も低いという認識を持っているようです。これは確認したわけではありませんが、病院に行きまして、婦長さん達といろいろお話しする機会がありまして、そのときに、子供の数などを聞いてみたのですが、旧島民の人はせいぜい二人ぐらいとか三人とか。ところが、新島民の人は、来たばかりで何もわからないから五人も六人もついている、というような話がありました。ですから、旧島民の人に対しては、ダーウィン研究所が、幼児を対象にした環境教育をやっておりますし、かなり立派なテキストもつくっております。ダーウィン研究所の方は、それをどのようにして大人に展開していくか、それが課題だということでした。

先ほど時間がなくて言えなかったんですが、入島のチェックは飛行機で来る人は大体できているらしい。これはチケットを見ればわかるわけです。往復の予約が入っていれば、この人は帰る人だと。しかし、帰りがブランクのチケットを持っている人は怪しい。こういう人はチェックされていて、有効期限がきたら捕まえて本土へ送り返すそうです。

ところが、船の定期便（1カ月に6便程度）については、チェックができていなく、途中で船長に金を握らせて降りてしまうこともあるらしいのです。従いまして、新島民と旧島民というのは、対立とまではいかないものの、旧島民は新島民をちょっと見下しているのではないかと個人的な感覚かもしれませんが、そういう感じはしました。

○川村（進行） 時間がもう押してまいりましたので、あとお一方ひとかたにさせていただきたいと思いますが、どなたかいらっしゃいますでしょうか。

○G氏 私は今年の7月下旬にガラパゴスに観光で行ったときに感じた問題を質問したいと思っています。

私は、動物とか植物を非常に保護し過ぎているんじゃないかという感じをすごく持った

んですね。

ある島へ観光で行って木を折ると、ガイドさんの方から「折っちゃダメだ。」という形で徹底的に言われる。海岸で小さなカメが1匹もがくような感じで砂地の中にいたんです。それを手に持って海の中へ入れようとしたら「それはダメだ。」と。観光の人に対しては徹底的に「ここの動物を保護しているんだから、自然にやっぴかなくちゃダメなんだ。」という話をずっと聞かされてきたわけです。そういう中で、ヤギの野生化やナマコの捕獲（密漁）の話も出ていました。

しかし、別の島の公園の中にはリクイグアナがいて、エサをやっている。

同じ国の中で、片方は非常に管理が厳しくて、もう片方は緩い。先ほどのお話しにもありましたが、靴の裏についたものをとるんだということで、スポンジみたいなものを踏んだりしました。本当にこのような厳しい管理に、なぜしなくちゃならないのかな、ということ非常に疑問に感じて帰ってきたということです。

ここまでしないと動物が保護できないのかな、ということを感じたので、質問させていただきました。

○伊藤 今日、私の話でも述べましたように、我々が前世紀から汚れていない、学問上で言うと、「汲み出すべき知識の泉を抱え込んでいる自然」を、そのままの姿で残そうというテーマのもとに、ガラパゴスは古くは1936年に保護区にされ、改めて1959年に国立公園となり、1978年に世界自然遺産になり、1984年に生物圏保護区と指定されたのです。自然のままの姿で、ガラパゴスを次の世代に伝えようという使命を、人々が感じ取ったからだと思うのです。だから、大陸のイグアナは、確かに自由に、公園に行けばだれでもすぐ目の前で見れる、エサもやっているのですが、そういうことがないガラパゴスを次の世代に遺^のそうということが主なテーマでしょう。私は保護のし過ぎとは考えません。自然のままにしておくのが、ガラパゴスで我々がとるべき態度だろうと思います。

○坂井 今のコメントについて三点ほど言いたいと思います。一つは、まず動植物の保護のし過ぎじゃないかということなんですが、ガラパゴスの場合には、観光のアトラクションとしましては、完璧に世界中で独占のアトラクションといいですか、モノポリー（Monopoly；独占企業）を形成しているわけですね。したがって、そのようにしてかなり厳しい規制をかけているということ自体も、ある意味では一つの付加価値になっているのではないかと思います。つまり、そこまでやっている。それによって、それに引きつけられて人がまた行くというのがあるのではないかと思います。

二点目、土を持ち込まない。日本も島国です。成田に入るときに、検疫の紙に、土を持ち込んでいませんかとか、そんなに厳しくはないですけども、日本でも土を持ち込んで

いたら入国できませんし、没収されます。

三点目、保護のし過ぎではないかということ。今日は時間がなかったので言えなかったんですけども、地元の人是一体どんなふうに思っているかというのが、地元のNGOの意識調査があります。

私の資料の9ページ目（本報告書 72 ページ参照）に、住民の意識という三つの質問事項があります。そこで一つ、10 ページ（本報告書 73 ページ参照）の3番目の質問のところですけども、ガラパゴス特別法に絡んで、「政府は住民よりも動物を重視しているかどうか。あなたは合意しますか、合意しませんか？」つまり、人間よりも動物の方が大切だと政府は思っているんじゃないかという質問を住民にしたんですね。それについて、そうだ「合意する」と答えた人が合計で 50%以上いる。したがって、住民にしてみると、人間よりも動物の方を保護し過ぎているんじゃないかという意識を持っているようです。そのほかにもいろいろな意識調査とかがあるので、また時間があつたら読んでみてください。

○川村（進行） 大変ありがとうございました。

予定された時間もまいりましたので、ここで意見交換・質疑応答を閉じさせていただきますと思います。五人の発表者及びコメンテーターの方々、大変ありがとうございました。

また、ご参加の皆様方にも本質を突いた質問などをしていただきまして、私どもが今後、協力の方向性などを探っていくにあたりまして、大変参考になるシンポジウムを持てたと思います。心から感謝をいたします。（拍手）

総 括

—川路 賢一郎（JICA 中南米部長）—

○奥村（司会） それでは、最後に当事業団中南米部部長の川路賢一郎より一言ご挨拶申し上げます。川路部長、よろしく申し上げます。

○川路 JICAの中南米部長の川路でございます。最後に総括ということですので、やらせていただきたいと思います。

本日は、長時間にわたりまして、皆様方、本シンポジウムにご参加、また基調講演にもご清聴いただき、最後は活発な質疑応答をしていただきまして、どうもありがとうございました。

今回のシンポジウムは、「ガラパゴスの今、楽園の再生と未来に向けて」というタイトルで、その現状を参加者の皆様方に知っていただくとともに、多くの方々の意見をお伺いする場という位置づけで実施をいたしました。基調講演では、伊藤先生に豊富な現地体験を踏まえまして、進化と生態の実験室という話を、島ごとの「固有」「適応」「ニッチ」という三つのキーワードで、生物学の観点からお話ししていただきました。また、NHKの岩崎ディレクターからは、ダーウィンフィンチ、ウミイグアナ、ゾウガメというガラパゴス諸島の島によって違う生き物の不思議さ、ならびにゴミ、ナマコ、密漁キャンプといった島の現状についても、ビデオによるお話をしていただきました。JICAからは現地調査の報告をいただき、また、最後に真板理事からはコメントをいただきました。

最終的なコメントといたしましては、「住民参加による自然保護ないし社会づくりのためのプロセスづくりが必要である。」ということではないかと私は承知しております。

フロアからも、社会経済、教育、観光といった形で、いろいろな観点から質問をしていただきました。どうもありがとうございました。

本日の公開シンポジウムの結果につきましては、発言者のご了解を得た後、できるだけ早くJICAのホームページにて公開する予定でございます。

また、JICAの協力と生態系保全、生物多様性への取り組みにつきましては、現在、JICAは皆様方のご関心の高いアマゾン生態系保全、WID（Women in Development；女性を配慮した開発援助）、ジェンダー（Gender；社会・文化的に規定される性別分類の概念）といったグローバル・イシューに取り組んでおります。今後もこのような機会を多く設けて、多くの方々の知見を得てJICAの事業を実施していく所存でございます。

また、JICAではこのようなシンポジウムのみならず、我が国のNGOとの連携事業、地方自治体との連携協力に力を入れております。我が国のみならず現地のNGOや研究機

関と合同で実施する事業も行っており、多くの方々のご理解とご協力を得られる事業を目指していく所存^{しよせん}でございます。今後とも皆様方のご支援をお願いいたしたいと思ひます。

以上、総括^{しよくわつ}といたします。どうもありがとうございました。(拍手)

○奥村(司会) これをもちましてシンポジウム「ガラパゴスの今、楽園の再生と未来に向けて」を閉会させていただきます。本日はどうもありがとうございました。(拍手)

——了——