

調査結果報告 1

「エクアドルとガラパゴスにおける社会・経済の概念と、環境への影響」

－坂井 茂雄（株式会社ラック計画研究所）－

○奥村（司会） 引き続きまして、今年の7月に当事業団より派遣いたしました短期調査団に参加していただきましたコンサルタントのお二方^{ふたかた}より調査の結果をご報告いただきたいと思います。

まずは、株式会社ラック計画研究所の技術顧問でいらっしゃいます坂井茂雄様よりご報告を賜りたいと思います。

坂井様は、当調査に社会・経済分野のコンサルタント団員として参加されました。

では、よろしくお願いいたします。

○坂井 今年の7月から8月にかけて短期調査に行っていました。私が担当したのは社会・経済の分野です。エクアドルには、今年は大変関係がありまして、1月から2月にかけては貧困の調査ということで、山岳地方にも調査に行っていました。これから調査の結果を発表したいと思います。

[スライド (55～63 ページ参照)]

[スライド1] 私のプレゼンテーションは、お手元の資料（本報告書 64～74 ページ参照）に沿って進めさせていただきますので、時間の関係で説明できないところは、後でご覧ください。また、プレゼンテーションの中でも資料について触れていきたいと思います。

質問等がありましたら、話している最中でも手を挙げていただければお答えしようと思います。後ほど質疑応答の時間もありますので、そのときでも結構です。

これまでの話は生物学的のところでしたが、社会・経済というのは、基本的にもっと^{なまなま}生々しい分野です。これからガラパゴス、エクアドル国について、いろいろ話をさせていただきますと思います。

[スライド2] 本日のプレゼンテーションの内容は、エクアドルとガラパゴスについてのマクロ経済の話、政府の話、社会指標の対比、それから今度はガラパゴスの方に焦点を当てまして、社会・経済の動向、産業と環境への影響、環境保全への取組みということになります。

[スライド3] まず、エクアドルの地理的概観です。エクアドルは西海岸ガラ・コスタという海岸地方、それからアンデスの山々、シエラ地方、アマゾンニアと言われているアマ

ゾン地域で構成されています。国土は、コロンビアとペルーという二つの大国に挟まれております。

この3国、コロンビア、ペルー、エクアドルの経済的概観はどんな状況になっているか、1999年を例にします。まずGDP（Gross Domestic Product；国内総生産）で見ますと、三ヶ国すべてにおいて非常に経済活動が小さい。また、一人当たりのGDPを見ますと、ペルー、コロンビアが大体2,000アメリカドルのレベルなんですが、エクアドルは1,000アメリカドルぐらいのレベルです。エクアドルは南米諸国の中においてもマイナス7.8%ぐらいのマイナス成長をしております。インフレーションを見ると、逆にエクアドルは圧倒的にインフレ率が高くて50%を超えている。そういう意味で、エクアドルというのは南米の中でも非常に貧しい国。しかも、最近の経済とか金融危機によって生活が非常に苦しくなっております。そのほかのマクロ経済の概要は資料の1、2ページ（本報告書64～65ページ参照）に出ていますので、そちらをご覧ください。

そのほかの指標としまして、エクアドルは最近経済が非常に混迷^{こんまい}しており、貧困者数も1995年には390万人いたのが、1999年には860万人に増えております。また、4分の3の子供たちがこれら貧困によって何らかの影響を受けている。さらに、各都市部の失業率は、1998、99年でそれぞれ増加しております。

過去2年間の物価指数と実質賃金を比較すると、物価は大体2倍になっていて、賃金は減って8割ぐらい。つまり“ダブルパンチ”で生活が苦しくなっている。どの人に話を聞いても「生活が苦しい、苦しい。」と。実際、数字を見てもかなり苦しそうです。

何が問題かといいますと、南米によくあることで、富の集中が行われております。

これは上位1割の豊かな人たちが全体の42%ぐらいの収入を得ていて、下位1割の貧しい人たちは0.6%の収入しか得られていません。つまり、豊かな人はお金をたくさん貰えるということになっております。

まとめてみますと、経済・金融危機、慢性インフレと高失業率、国内総生産の下落、それとドル化（昨年9月に行われたドルを基軸通貨とする政策）が言えます。それでもインフレは止まらなく、昨年の場合で、100%のインフレ率となっております。つまり、物価が1年間で2倍になったということです。

〔スライド4〕 続きまして、エクアドルにおける「ガラパゴス」ですが、ここでは中央政府と自治体、社会指標の比較をエクアドルとガラパゴスということで話していきたいと思っております。

まず、これがまとめなんですけれども、国の中を見ますと、まずエクアドル国（中央）があつて、プロビンシア（州）、カントン（郡）、パロキア（教区）という4段階の行

政組織になっております。州というのは、日本で言えば県に当たるようなところです。ガラパゴスも一つの州です。それぞれが中央政府と自治組織を持っていて、大統領府や省庁の州事務所があります。それとは別に自治組織があります。実はこちらの方がお金を持っていて、最近の法律（近代化法（ラ・セントラリサシオン））によって、こちらの方により重点が置かれています。ここには公選で選ばれる州知事、また郡とか市には首長が選ばれます。あとは民間の組織としまして、観光協会や、ダーウィン研究所、ガイド協会、漁業協同組合、NGO、フンダシオン（Fundacion；基金、財団）といった組織があります。

次に、社会指標の比較ですが、お手持ちの資料の3ページ（本報告書 66 ページ参照）にありますので、後でご覧になってください。

〔スライド5〕 続きまして、ガラパゴスの社会動向についてです。ガラパゴスの方に今度は焦点を当てていきたいと思えます。

ガラパゴス諸島のあらし、人口の推移と原因、ガラパゴス特別法の三つについてお話をしたいと思います。ガラパゴス諸島に最初に人間が住み出したのは 1832 年のフロレアナ島です。その3年後にチャールズ・ダーウィンはここに来たわけですがけれども、なぜここに最初に人間が住み出したかということ、水場があったからなんです。それ以前にも、海賊が来たりとか、捕鯨船が立ち寄りたりとかがありました。現在ではフロレアナ郡、サン・クリストバル郡（プエルト・バケリソ・モレノ町）、イサベラ郡（プエルト・ヴィジャミル町）、サンタ・クルス郡（プエルト・アヨラ町）の四つの郡（島）に、人間が住んでおります。

〔スライド6〕 これが行政区と人口です。先ほど言いましたように、サンタ・クルス郡のプエルト・アヨラが今現在、一番人口が多く、1998 年の国勢調査では合計 16,000 人が住んでおります。（本報告書 68 ページ参照）

〔スライド7〕 ガラパゴスにおける人口の特徴は、幾つかの特徴があります。例えば、移住による人口増加が非常に多く、サンタ・クルス郡に人口の 57%が集中しています。その人口増加問題の抑制として、INGALA（ガラパゴス開発庁）による移住制限と永久住民証の発行が現在行われております。これは「ガラパゴス特別法」という法律によって施行されております。人口の推移は配布資料の4から6ページ（本報告書 67～69 ページ）に出ておりますので、後ほど参考にしてください。

〔スライド8〕 これは 1998 年に行われた国勢調査の結果ですが、ガラパゴスで生まれた人は大体3分の1、1993年11月以前に来た移住者が大体40%、それ以降に来た移住者が25%となっております。なぜ、この1993年11月がキーになっているかというと、ガラパゴス特別法が施行（1993年3月）され、施行前5年間住んでいた人は、ガラパゴス

住民として認める、ということになりました。従って、この時期が非常に重要になってくるわけです。

〔スライド9〕 ガラパゴスの産業について話をしたいと思います。先ほどから出ています観光業、ナマコ漁などの水産業、それと農業の三つの産業がガラパゴスの主な産業になっております。

産業の特徴としては、観光業はこれまでにお話ししたので省略しますが、水産業は沿岸生態系へのインパクトが非常に大きく、農業は最近ではめっきり衰退しております。とくに食料の90%を本土から輸送している状況で、ガラパゴスで自給自足できるのは牛肉だけと言われております。

地域的な特徴として、サンタ・クルス島は観光の中心地であり、イサベラ島は漁業、サン・クリストバル島が行政の中心となっております。

それでは、それぞれの産業について一つずつ話をしたいと思います。

〔スライド10〕 最初に観光業です。島に入るときに観光客、外国人は一人当たり100アメリカドルの入島税を取られます。これはかなり高いと思われる方がいるかもしれませんが、実際、世界のレベルで見ると非常に高い部類に入ります。ブータンの入国税やザイールのマウンテンゴリラの国立公園への入場料などと同じぐらいです。これは“独占”によるものです。

最近の観光は多様化しており、スキューバダイビングやカヤッキングなど、いろいろなものがあります。

それともう一つ、エコ・ツーリズムなどを考える場合に一つキーになるのは、リーケイジ・レイト、もしくは漏れ率と言いますが、一体どのくらいのお金が観光地に落ちるかという話です。インタビューによりますと、ガラパゴスには大体15%ぐらいしかお金が落ちずに、85%は本土、もしくは外国にお金が落ちてしまうということでした。

〔スライド11〕 これは観光客数を表したものです。毎年右肩上がりです。

ここでガラパゴスがどのような感じだったか、仮想ガラパゴス観光として報告します。

まず、朝早く起きて、眠たい目を擦^{こす}って空港に行きます。ここで検疫、手荷物検査があります。その後、飛行機に乗り込みまして、バルトラ島に着きます。毎日2便が運行しています。バルトラの空港に入るとき、足元が“フニャフニャ”するんです。これはスポンジを水に濡らして、靴などの泥をとるためにやっています。まもなく、ここから保護区だというサイン「BOTE AQUÍ」が出てきます。ここには、「島に持ち込んではいけないものを捨ててください。」と書いたゴミ箱があるのですが、スペイン語で書かれているので、スペイン語が解らない人には何のことかわからないと思います。このほかに、入

島税が一体どのように使われるかというサインもあります。ちなみに、入島税の 40%が公園管理局に入り、5%が検疫に収入として入ります。

その後、もう1度検疫があります。バルトラ島からサンタ・クルス島に渡ると、途中に検問所があります。ここを通過してはしけ艇に乗って観光船に乗り込みます。最近、スキューバダイビングなどが盛んで、目玉はハンマーヘッドシャーク（シュモクザメ）の大群がかなりの確率で見られたり、アシカと泳いだりと普通では味わえないことです。

〔スライド 12,13〕 二つ目が水産業です。水産業では、市場価値の高いものは大体が輸出に回されています。海洋保護区管理プランによりが船数や漁獲量など管理されています。

最近のニュースとしまして、漁業組合によるデモンストレーション（示威行為）ですとか、アシカの撲殺の事件なども起こっております。詳しいことは資料の7ページ（本報告書70ページ参照）にあるので参考にしてください。

水産業の概要としましては、ハタのような魚を釣糸で捕る漁法、潜ってエビやナマコを捕る漁法、網を使って捕る漁法といった、伝統的な漁業が行われております。ナマコ漁などは400万匹を漁師の数で割って捕らせています。

漁師は島の人で、漁業組合に属していて、さらに漁師として登録していなければなりません。海軍の見回りが来たときには身分証明書を見せて密漁ではないことを証明します。

それとアシカが15匹公園内で撲殺されました。漁業組合の人に聞いたところ、「これは漁師の仕業ではない。オスとメスを両方殺しているから違う。漁師はオスとメスをすぐ見分けられる。」というのです。一体何が起こったかといいますと、アシカの性器を取るために区別なく撲殺したのです。地元の人に言わせると、これが800アメリカドルぐらいでアジアなどに精力剤として売られていくんだという話でした。

〔スライド 14〕 三つ目は農業です。基本的にはいろんな作物をつくっています。ただし、先ほどもいいましたように、90%は本土より入ってきています。

〔スライド 15〕 各種産業への影響ですが、配付資料にまとめてありますので、参考にさせていただけたらと思います。（本報告書71ページ参照）

〔スライド 16〕 保全への取り組みとしましては、国立公園管理プランが1996年につくられました。また、ガラパゴス特別法が1998年につくられました。これにはIDB（Inter-American Development Bank；米州開発銀行）、USAID（Agency for International Development；米国国際開発庁）、UNDP（United Nations Development Programme；国連開発計画）、NGOなどが関わっております。さらに、海洋保護区管理プランが1999年に策定されました。非常にうまくできている管理プランだと私は思います。

〔スライド 17〕 最後にリサイクルのお話をしたいと思います。

ガラパゴスではゴミが分別されずに、ゴミ捨て場に捨てられています。しかも野焼きの状態です。町としては、瓶とか段ボール、プラスチックなどのリサイクルを始めています。ただし、本土まで運ぶのに 1,000 km近い道のりですから、お金がかかり、うまくいっていないのが実情です。個人が始めた廃油を使って本土のグアヤキルまで運ぶというリサイクルも始まっています。(本報告書 74 ページ参照)

〔スライド 18〕 この楽園の未来はどうなるのか。皆さんで見守っていきたいと思います。これで、私の発表を終わりにしたいと思います。

ご清聴ありがとうございました。(拍手)

[スライド1]

エクアドルとガラパゴスにおける 「社会・経済」の概観と、 環境への影響

ラック計画研究所
坂井 茂雄

ガラパゴス公開シンポジウム

1

[スライド2]

報告内容

「エクアドルと
ガラパゴス」における 「ガラパゴス」における

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. マクロ経済の動向 | 4. 社会・経済動向 |
| 2. 中央政府と地方
行政の仕組み | ★人口の推移
★ガラパゴス特別法 |
| 3. 社会指標の対比 | 5. 産業と環境への影響 |
| | 6. 環境保全への取組み |

ガラパゴス公開シンポジウム

2

[スライド3]

エクアドル概観

近年のマクロ経済概観と 社会生活への影響

経済・金融危機

悪性インフラと高失業率

国内総生産の下落

ドル化

ガラパゴス公開シンポジウム

3

[スライド4]

エクアドルにおける「ガラパゴス」

- 行政組織(中央政府)と、地方自治体
- 社会指標の比較

ガラパゴス公開シンポジウム

4

[スライド5]

ガラパゴスの社会動向

- ガラパゴス諸島のあらまし
- 人口の推移と原因
- ガラパゴス特別法

ガラパゴス公開シンポジウム

5

[スライド6]

ガラパゴス州の行政区と人口

カントン(郡)	パロキア(教区)	人口(1998年)
サン・クリストバル	プエルト・バケリソEモレノ(州都、郡都)	4,828
	エル・プログレソ	586
	フロレアナ(島)	77
イサベラ	プエルト・ヴィジャミル(郡都)	1,281
	トソス・デ・ベルランガ(サント・トソ)	147
サンタ・クルス	プエルト・アヨラ(郡都)	7,836
	ベジャ・ビスタ	965
	サンタ・ロサ	363
合計		16,083

ガラパゴス公開シンポジウム

6

[スライド7]

ガラパゴス州における人口の特徴

ガラパゴス州人口の推移

- ★人口は11倍に増加(1950～1998:約50年間)
- ★都市部の人口は6倍に、農村部は1.4倍に増加(1974～1998:24年間)
- ★人口増加は、主に移住による(移民:65%(40%vs25%)、州出生者:34%)
- ★移住の原因は、より良い生活を求めて・・・

地域的特長

- ★都市部に人口の約87%が集中、農村部に13%(1998年)
- ★都市部での人口増加が著しい(1974年の58%から1998年の87%へ)
- ★サンタ・クルス郡に州人口の57%が集中
- ★都市人口の内、プエルト・アヨラ(サンタ・クルス)に51%、プエルト・バケリソ・モレノ(サン・クリストバル)に34%が集中(計85%)

人口増加抑制策(ガラパゴス特別法)

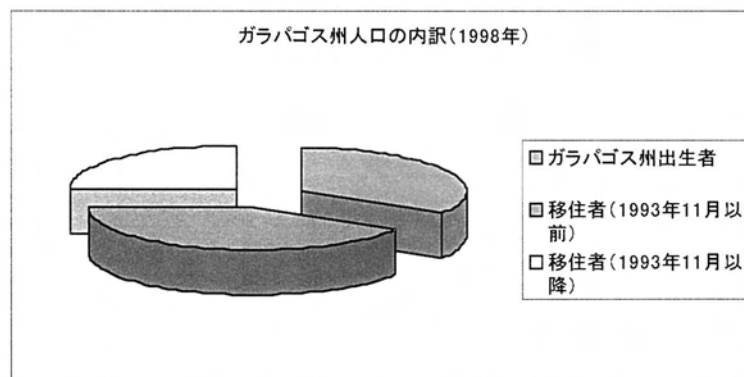
- ★INGALAによる、移住制限と、永久住民証の発効(特別法発効後)

ガラパゴス公開シンポジウム

7

[スライド8]

人口増加は、主に移住による
移民:65%(40%:1993年11月以前vs25%)
州出生者:34%



ガラパゴス公開シンポジウム

8

ガラパゴス州における産業の特徴

主な産業と特徴

- ★観光業（近年もっとも成長、エコ・ツーリズム、モノポリー）
- ★水産業（天然資源を直接採取、沿岸生態系へのインパクト大）
- ★農業（近年衰退、食料の90%は 本土より輸送）

地域的特長

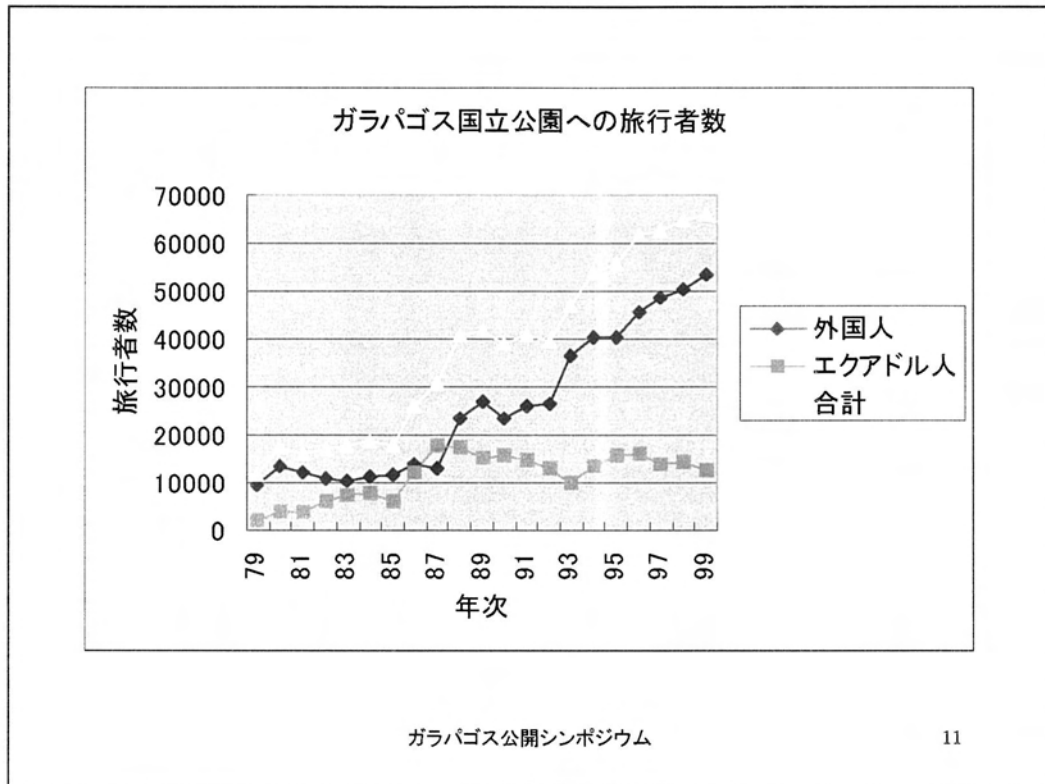
- ★サンタ・クルス:観光の中心地（就労人口の1/3が観光に従事、）
- ★イサベラ:漁業が主な産業（ほぼ100%依存？）
- ★サン・クリストバル、行政の中心、公務員が多い（他、漁業）

観光業：一般状況

特徴

- ★入島税:外国人一人あたり\$100
- ★1999年の観光者数:
エクアドル人: 12,584人 外国人: 53,469人 合計: 66,053人
- ★エコ・ツーリズム(アドベンチャー・ツーリズムから、快適さへ)
- ★観光の多様化:スキューバ・ダイビング、カヤッキング、サーフィン、バード・ウォッチング、乗馬など
- ★リーケイジ・レイト(leakage rate:漏れ率):85%(ガラパゴスに15%)
- ★ナチュラリスト・ガイドが同伴（SPNGによるコントロール）
- ★観光業の各種協会
 - 州観光協会（ホテル、レストラン、クルーザー）
 - ガイド協会
 - 観光船協会

[スライド 11]



[スライド 12]

水産業：一般状況

特徴

- ★市場価値の高い資源(ナマコ、イセエビ、フカヒレ、うに)の輸出
 - 日本がナマコ漁の元凶 ??? のうわさ —
- ★特別法と、海洋保護区の創設により捕獲規制の強化(1998年～)
- ★海洋保護区管理プラン (1999年)での規制
- ★参加型管理委員会(FMP)での合意による管理
- ★漁獲量のモニタリングの強化 (国立公園局、ダーウィン研)
- ★州内の漁業協同組合(4組織)のみ海洋保護区内で操業
- ★直接、海洋資源を搾取 (環境保全との軋轢)
 - 最近のニュース: 漁組のデモンストレーション、アシカの撲殺(未解決)
- ★環境保全の為に、最も重要な要素(産業)の一つ

ガラパゴス公開シンポジウム 12

[スライド 13]

最近のニュース： 漁師の抗議行動

2000年11月17日 (エコノミスト誌: Vol. 357、11月25日付)

漁業協同組合員(イサベラ島)がチャールズ・ダーウィン研究所のホアン・チャヴェス氏宅を焼討ち。(海軍が救出)

原因:

1999年、500人の漁師が、54トンのナマコを採取。(操業期間:4ヶ月間)

2000年、漁師の数が激増し、約2ヶ月で許可量を採取。

⇒捕獲規制を緩和するように抗議行動を起こした。

2001年、操業許可期間: 6月15日~8月11日(約2ヶ月間)

4百万匹の規制 (一人当り、3, 174. 6匹)

ガラパゴス公開シンポジウム

13

[スライド 14]

農業： 一般状況

特徴

- ★天水に依存 (2季節:現地では「夏」と「冬」と呼ぶ?)
- ★農業地域は高地に集中
- ★牛肉のみ、諸島内で自給 (食料の90%は本土より輸送)
- ★多様な産物:野菜、穀物、果樹、家畜、
- ★土地利用:牧場49%、作物7%、果樹/森林2%づつ、無利用40%
- ★農地の放置
- ★繁殖力旺盛な外来種(グアバ、パッション・フルーツ、赤キニーネの木、ブラック・ベリーなど)の国立公園内への繁殖

ガラパゴス公開シンポジウム

14

[スライド 15]

各種産業の環境への影響(問題点と課題)

自然環境へのマイナスの影響

★環境汚染:

油脂(廃油)汚染(観光、漁業)

廃棄物処理(観光、都市部)

汚水の放流(観光、都市部)

★沿岸生態系バランスへの影響(漁業):特定の魚種の捕獲、バイ・キャッチ

★農薬・肥料の環境への放流と汚染(農業)

★農地の荒廃(農業)

★外来種の繁殖(農業、人的活動の結果)

★騒音(観光):ディスコなど

社会環境へのマイナスの影響

★文化的影響(観光、他):価値観の変化、アルコール、麻薬、売春(男・女)

★労働力の移住(人口増加)

★社会的軋轢(漁業と環境保全、利権の確保)

ガラパゴス公開シンポジウム

15

[スライド 16]

環境保全への取組み

★制度の確立:

⇒ ガラパゴス国立公園管理プラン: 1996年

⇒ ガラパゴス特別法: 1998年 (IDB、USAID、UNDP、NGOs)

⇒ ガラパゴス海洋保護区管理プラン: 1999年 (AID、WWF、GEF)

★住民の意識

★リサイクル活動

★環境教育

★漁獲量・時期の規制(モニタリングの強化)

ガラパゴス公開シンポジウム

16

[スライド 17]

リサイクル活動

— サンタクルス自治体の場合 —

環境教育

ガラバゴス公開シンポジウム

17

[スライド 18]

楽園の未来は ???

ガラバゴス公開シンポジウム

18

[配付資料]

ガラパゴス・シンポジウム、「社会・経済」OHP分ハンドアウト

I. 近年のマクロ経済の概観と社会生活への影響

1. エクアドルにおける近年のマクロ経済の概観

／年度	1996	1997	1998	1999	2000
人口（百万人）	11.7	11.9	12.2	12.4	12.7
GDP（実質%）	2.0	3.4	0.4	-7.3	2.3
消費者物価・インフレ率（%）	25	30	36	52	96.1
現地通貨（対ドル）レート	3,189	3,998	5,446	11,786	24,988
失業率（%）	10 ~ 18				
消費者物価（1995年：100）				約350	515~788

2. GDPの内訳 %（2000年）

農業	10.5 %
工業：石油	20.6 %
工業：製造	17.8 %
サービス業	43.3 %

3. 輸出（2000年） USm （出典：Country Report, August 2001, The Economic Intelligence Unit.）

原油	2,144
バナナ	821
エビ	285
魚の缶詰	232
切り花	195
合計	4,927

4. 経済・金融危機とドル化

1997年末	国際石油価格の暴落（国の約半分の収入：石油）
1998年	エル・ニーニョ現象
1998年9月	電気と家庭用のガスへの補助金を打ち切り
1999年1月	アスアイ銀行の自主閉店（脆弱な金融システム）
1999年3月	政府が5日間の全銀行閉鎖を指示
1999年3月	1年間の預金凍結を発表
1999年10月	付加価値税（VAT）を12%に引き上げ
2000年1月	大統領がドル化宣言（1ドルを25,000スクレに固定）
2000年9月13日	ドルを機軸通貨とする

5. インフレーション

1990年から98年にかけて、年平均39.9%を推移

1999年は60%

2000年は約100%

6. 庶民の生活への影響：

最低賃金：

1988年、141ドル/月

2000年、42ドル/月（3月）

7. 実質賃金指数：

1990年を100とすると、

1997年に109

2000年第一4半期には69

8. 失業率：

1997年、8.8%

1998年、9%

1999年末、16.8%

各種社会・経済指標（ガラパゴス州と、エクアドル全国）

セクター 指標	単位 (指数) 条件	出典 年	自治体				全国 (エクアドル国)		
			サン・ クリス トバル	イサベ ラ	サン タ・ク ルス	ガラパ ゴス州	農村部	都市部	全国 平均
教育									
非識字率	% (15歳以上)	国勢調査 1990年	2.9	3.2	2.8	2.9	21.0	5.7	11.7
就学年数	年数		8.9	8.1	9.6	9.2	3.9	8.4	6.7
就学率 (小学校)	6~11歳		95.7	90.0	94.8	94.7	84.5	93.2	89.2
就学率 (中学校)	12~17歳		60.3	40.8	43.4	49.5	23.1	58.8	43.3
就学率 (大学)	18~24歳		1.4	3.2	3.2	2.5	3.0	15.8	10.9
保健衛生									
乳幼児死亡率	‰ (千人中)	国勢調査 1990年	40.8	28.8	35.0	36.9	69.1	40.5	53.2
乳幼児の予防接種率	% (1歳以下)					100.00			80.8
エイズ罹患率	人口10万人中					18.5			2.2
雇用									
総雇用率	% (全人口比)	1990年				48.6			34.5
住宅									
電気 (配電率)	% (住居数)	国勢調査 1990年				94.8			77.7
ゴミ収集サービス						84.2			43.2
調理用にガス/電気を使用						89.5			69.7
社会インフラ									
上水道完備率	% (全人口比)	1990年				0			78.0
下水道完備率						37.2			65.0
不平等と貧困									
絶対貧困指数	ODEPLAN の算定方式。	1990年				2.4			21.5
貧困指数		1995年				19.6			60.6

出典：ODEPLAN（国家計画局、地域（自治体）別の分析がなされている）及び、SIISE（エクアドル社会指標統合システム、基本的には州と全国の対比をしている。）。両者の指標を基に、コンサルタント作成

原典：国勢調査（1990年）。

II. 人口増加

ガラパゴス州における人口増加については、年次報告書を出版しているフンダシオン・ナトゥラがデータの分析をしており、人口動態の特徴を、以下の通りにまとめている。

- ◆ ガラパゴス州における人口増加率（年率）は、1950～62年：4.8%、1962～74年：4.5%、1974～82年：4.9%、1982～90年：5.9%、1990～98年：6.4%となっている。
- ◆ ガラパゴス州の人口は、1950年：1,346人、1962年：2,391人であった⁷。（1974年以降は、表2-11を参照のこと。）
- ◆ ガラパゴス州の人口の約3分の2（65%）は、ガラパゴス州で出生したものではなく、他地域よりの、入植者である。
- ◆ ガラパゴス州の住民のうち約40%は、特別法発効の5年以上前から居住している移住者であり（永久住民権を持ち）、5年未満の移住者（一時的居住者）は、全体の約25%である。特別法に定められている通り、1993年以前と以後の入植者には、居住権に大きな差異がある。
- ◆ ガラパゴスにおける急激な人口増加は、移住人口によるところが大きい。
- ◆ 最近の移住者の特徴として、家族のサイズが小さいことがあげられる。

1. 人口増加の年率（%）（1982～90年、90～98年）

カントン（郡）	1982～90	1990～98
サン・クリストバル	5.7	5.4
イサベラ	3.7	6.4
サンタ・クルス	6.7	7.0
合計	5.9	6.4

出典：Informe Galapagos（ガラパゴス年次報告書）1999～2000, Fundacion Natura, Quito, Ecuador, 2000年9月。

原典：国勢調査1982年、1990年、1998年。

⁷ Galapagos Report（ガラパゴス年次報告書）1996～1997, Fundacion Natura, Quito, Ecuador, ISBN：9978-58-077-8。

2. ガラパゴス州、教区（パロキア）別人口の推移（1974年～1998年）

郡名 (カントン)	教区 (パロキア)	1974	1982	1990	1998
サン・クリストバル	プエルト・バケリソ・モレノ	1,311	1,777	2,952	4,828
	エル・プログレソ				586
	イスラ・サンタ・マリア (フロレアナ)	703	600	547	77
イサベラ	プエルト・ビジャミル	170	408	696	1281
	トマス・デ・ベルランガ (サント・トマス)	276	222	168	147
サンタ・クルス	プエルト・アヨラ	900	2,390	4,294	7,836
	ベジャ・ヴィスタ	677	748	1,024	965
	サンタ・ロサ				363
合計		4,078	6,201	9,785	16,083

出典：国勢調査、1974年、1982年、1990年、1998年、統計局（INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos）

3. 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

地域 年次	ガラパゴス全州			サン・クリストバル	イサベラ	サンタ・クルス
	1982	1990	1998	1998	1998	1998
農牧・林業	15.8	12.8	10.3	11.2	17.2	8.8
水産	4.5	5.6	5.4	6.3	19.8	2.9
製造	4.7	4.7	4.5	2.7	2.3	6.2
建設	11.9	8.2	7.4	8.2	7.0	7.0
流通（小売以外）	0.4	1.3	4.4	6.4	7.4	2.9
流通（小売）	4.4	9.4	9.9	7.5	6.8	11.6
ホテル・レストラン	2.8	3.7	5.2	4.4	3.0	5.9
運輸・倉庫	10.4	15.4	21.0	13.7	7.4	26.9
通信	0.4	0.5	0.5	0.9	0.9	0.2
金融	0.9	1.4	2.2	1.4	0.0	2.9
公共行政	19.5	17.1	13.0	23.0	16.3	6.9
その他の社会サービス	18.3	9.9	12.3	11.5	9.3	13.0
家事・家政婦	5.4	9.2	3.7	2.8	2.6	4.4
合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%

出典：Dinamicas Migratorias y sus Efectos en el Uso de los Recursos Naturales, 2000, Fundacion Natura, The Nature Conservancy (TNC), Quito, Ecuador.

注：「経済活動人口」の定義は、6才以上の者で、現在生産活動を（就労）しているか、国勢調査時は失業しているものの、以前働いた経験のある者。

4. 人口増加に伴う環境保全への影響

ガラパゴス諸島においては、1950年代よりの人口増加率は高い。急激な人口増加の環境への影響は、以下の通りにまとめることができる。

(1) 自然環境への影響

- ◆ 汚水処理（セプティック・タンク）による地下水脈や水源汚染。
- ◆ 海岸や内陸での採砂作業による生態系への影響。
- ◆ ディーゼルを燃料とする発電施設での騒音と大気汚染。
- ◆ 石油系その他の、非分解性物質による湾の汚染。
- ◆ 海に捨てられるプラスチック製品の急増と、それらが動物相に与える影響。
- ◆ 一部の固有植物や動物の絶滅。
- ◆ 輸出されるイセエビやナマコの採集と、生態系への影響。
- ◆ 有機物を含むゴミの堆積により増殖したネズミ。
- ◆ 沿岸部（港付近）のマングローブ林の減少。
- ◆ 建設資材となる木材（マタサルノ、マンサニージョなど）の盗伐。

(2) 社会環境への影響

- ◆ 海岸に隣接して構造物が建設されるために起こる景観美の損失。
- ◆ 盗難、麻薬販売犯罪の増加。
- ◆ 消費活動の増大（大陸から取り入れる缶詰製品の増大）。
- ◆ 都市部および農村部での土地の買占め。
- ◆ 大陸への食糧依存度の増大。
- ◆ 初期の植民が持っていた相互扶助、団結心などの道徳観の崩壊と、自己中心的な価値観の蔓延。
- ◆ アルコール飲料や麻薬の使用、売春（特に男性の売春）。
- ◆ 雇用機会に対する過度な期待感による移住者の増加。

III. 産業：水産業

1. 州漁業協同組合の登録漁師と船舶の数（2001年8月現在）

島名 漁協の名称	サン・クリストバル		サンタ・クルス	イサベラ	合計
	COPESAN	Copespromar	Santa Cruz	Isabera	
登録船舶数	140	60	108	119	427
登録漁師数	320	103	203	207	833
合計	460	163	311	326	1,260

出典：サン・クリストバルの漁業協同組合（COPESAN）での聞き取りによる。

2001年のナマコの漁獲量：4百万匹。4,000,000/1260 = 3,174.6（匹）

2. 最近のニュース：漁民の示威（デモ）行為と、アシカの撲殺事件

◆ 漁師によるデモンストレーション（示威行為）：

昨年（2000年）11月17日に、漁業協同組合員はダーウィン研究所のホアン・チャヴェス氏宅を襲撃し、事務所の焼討ち（コンピューターなどの破壊）を行った。幸い、チャヴェス氏はマングローブ林に逃げ、その後海軍に救出されたが、一時は身の危険さえあったという。事件の発端は最近の漁業（ナマコ）への漁獲規制に対する抗議行動であった。ナマコの採取について、前年の1999年には、操業が許可されている4ヶ月の間に、約500人の漁師が54tのナマコを採取した（規制では50t）と言う経緯がある。しかし、翌年（2000年）には漁師の数が急激に増えたこともあり、（操業が許可されている期間の半分に当る）約2ヶ月間で許可量を採取してしまった。このため、漁師が捕獲規制を緩和するように示威行為を行ったとの事である。

◆ アシカの撲殺：

サン・クリストバルのプエルト・バケリソ・モレノ町から約6km離れた国立公園内で、15匹のアシカ（オスとメス）が撲殺され、オスは性器を切り取られていた。アシカのオスの性器は、精力剤として、主に東南、極東アジアにて需要があるそうであるが、漁民が言うには末端価格は800ドルになるのだそうである。サン・クリストバルの漁組（COPESAN）での面談では、漁師は容易にオス・メスの区別が出来、性器を取るのが目的ならばメスを殺す必要はないとのことである。したがって、この事件は、漁師の仕業ではないとの事である。未だ未解決で、誰が何の目的で行ったのか解決されていない、ミステリアスな事件となっている。

IV. 産業別の環境への負の影響

産 業	自然・社会環境への影響
観 光 業	自 然 環 境 へ の 影 響 ◆ 船舶（クルーザー船）による、自然環境への汚染（オイル・スピル/油脂汚染、廃油の不適切な処理、公開中の廃棄物の海上放出/投棄） ◆ 車輛（タクシー）による廃油の不適切な処理 ◆ 観光人口の増加による、廃棄物・汚水の増大と自然への放流
	社 会 環 境 へ の 影 響 ◆ 観光客の負の文化的影響（アルコール、売春—男女、麻薬） ◆ 車輛（タクシー）による騒音・交通事故 ◆ 大陸からの労働力の移住による、人口増加
水 産 業	自 然 環 境 へ の 影 響 ◆ 特定の魚種（ナマコ・イセエビなど）の捕獲と、生態系バランスへの影響 ◆ 漁船による、自然環境への汚染（オイル・スピル/油脂汚染、廃油の不適切な処理、公開中の廃棄物の海上放出） ◆ 操業時（延縄漁など）における、バイ・キャッチによるアシカなどの捕獲。
	社 会 環 境 へ の 影 響 ◆ 沿岸、海洋環境保全の取組みに対する、社会・政策的な軋轢
農 業	自 然 環 境 へ の 影 響 ◆ 農薬、肥料等の環境への放出と汚染 ◆ 外来種の、農地より保護区への逃避と、自然保護区での繁殖 ◆ 都市部への人口移動と、農地の荒廃（外来種の保護区内での繁殖）
	社 会 環 境 へ の 影 響 ◆ 農地が宅地として分割され、住居が建設されている

出典：コンサルタントの分析による。

V. ガラパゴス住民の環境保全に対する意識

自然基金（Fundacion Natura）の意識調査の結果を元に作成。

1. 環境保全に関する優先順位

環境保全に対する住民の意識調査として、保全に係わる5項目を提示し、最も重要なものを選ぶよう質問した。結果は次表の通りである。

次の5項目のうち、何が保全に一番重要ですか？

項目	選択した人の割合
移住者の数をコントロールする。	33.2%
外来種をコントロールする。	24.2%
天然資源の利用を規制する	18.9%
植物の保護	14.0%
動物の保護	9.2%
上記5項目全て	0.4%
合計	99.9%

出典：Informe Galapagos（ガラパゴス年次報告書）1999~2000, Fundacion Natura, Quito, Ecuador, 2000年9月。

2. 環境保護のための規制に関する理解

ガラパゴスの環境保全の為に、ガラパゴス特別法の発布を始め、様々な規制が実施され始めているが、これらの規制に対する住民の意識を示すものとして、「環境規制に関する是認の指標」をフンダシオン・ナチュラは調査した。1997年から1999年までの結果は次表の通りとなっている。

環境規制に対する是認の指標（1997~1999）

規制の項目（以下の規制を是認しますか？）	1997	1998	1999
鮫（フカヒレ）の捕獲禁止	70.6	77.6	70.5
禁漁時期の設定	70.1	76.7	79.6
海岸よりの砂の採取禁止	79.1	90.4	90.4
在来樹木の伐採禁止	64.9	77.6	78.5
検疫の実施	69.9	77.3	74.2
（あなたの）家族に対する移住（移動）規制	27.4	32.7	37.5
観光客数の制限	48.9	42.4	32.6
ナマコの採集（捕獲）の禁止	60.4	62.8	37.3
指標合計（単純平均）	61.4	67.2	63.8
指標合計（ナマコ採集禁止の結果を除く）	61.6	67.8	67.6

出典：Informe Galapagos（ガラパゴス年次報告書）1999~2000, Fundacion Natura, Quito, Ecuador, 2000年9月。

注1：各指標は、基本的には是認するパーセントであるが、調査を行った3島の人口で修正してある。

注2：調査の結果には、地域的な特徴が存在する。例えば、イサベラ島では漁業に関する規制に否定的な回答が多い。

3. ガラパゴス特別法への住民の意識

行政側からの環境保全への取組みとしての最近の大きな動きは、ガラパゴス特別法⁸の発布であり、人口増加抑制や、海洋保護区の保全が支柱とされている。特別法に対する住民の意識と評価は、以下の通りとなっている。

ガラパゴス特別法に対する、住民の意識（評価）のレベル

（次の意見に、合意しますか？）

見 解 （意見）	合意しない ← ↔			合意する		無回答
	MD	ED	NAD	DA	MA	
特別法は、環境保全に有効である。	1.5	4.3	10.1	68.5	14.1	1.5
特別法は住民に（間接的に）害を及ぼしている。	3.4	45.3	21.2	24.0	4.9	1.3
政府は住民よりも動物を重要視している。	2.9	16.6	24.2	40.8	14.2	1.2
保全の為の場所が多いにも関わらず、住民のための場所はない。	1.8	23.1	14.2	48.1	12.5	0.3

出典：Informe Galapagos（ガラパゴス年次報告書）1999~2000, Fundacion Natura, WWF, チャールズ・ダーウィン基金, Quito, Ecuador, 2000年9月。

注1：各指標は、基本的には是認するパーセントであるが、調査を行った3島の人口で修正してある。

注2：回答の分類については、以下の通りとなっている。

- ◆ MD：まるっきり合意しない。(Muy en Desacuerdo)
- ◆ ED：合意しない。(En Desacuerdo)
- ◆ NAD：合意はしないが、不合意でもない。(Ni de Acuerdo Ni en Desacuerdo)
- ◆ DA：合意する。(De Acuerdo)
- ◆ MA：まったく、その通りだと思う。(Muy de Acuerdo)
- ◆ NS/NR：解らない。無回答。(No Sabe / No Responde)

⁸ 1998年3月18日より発効。(官報278号)

VI. 地域住民とリサイクル (サンタ・クルス町の事例)

サンタ・クルス郡の役場では、1996 年から、リサイクル事業⁹を始め、ガラス、プラスチック、ダンボール紙などを分別収集している。このうちガラスは粉碎し建設資材として再利用し、他の資源は基本的にグアヤキルに運ぶ。リサイクルの回収は月曜日と土曜日に 4 tトラックで行われ、リサイクル集積場 (キロメトロ 4) に運ばれている。市民のリサイクルに関する意識調査がサンタ・クルス郡役場により行われたが、結果は市民の「70%」がリサイクルに関心があるとのことである。現在、リサイクルに参加しているのは、店主を含めた 300 人 (事業) である。この他、家庭の庭等から出る木や草の伐りかすは、マレサ (キロメトロ 1) に集められ、コンポスト化されている。但し、この集積地は、公表するとゴミの不法投棄場所になるとの配慮から、関係者のみが所在地を知っているとの事である。

地域住民による自発的な環境保全の取組みとして、プエルト・アヨラの元漁師 (Alberto Granja 氏) が 2000 年の 6 月より始めた、船舶や車輛の廃油の回収と再利用のパイロット・プロジェクト¹⁰がある。回収費用は、廃油をグアヤキルまで運ぶための 1 ガロン 60 セントを実費として集めている。サンタ・クルス郡の衛生環境課の説明では、このパイロット・プロジェクトに船舶 (観光船・漁船) 主の 70%と、自動車 (車輛) 所有者の 50%が参加しているとのことである。但し、このプロジェクトに協力していないものは、廃油を郡の廃棄物処理場 (キロメトロ 27) などにいまだに不法投棄しているとのことである。

⁹ Reciclaje "Fabricio Valverde"

¹⁰ Proyecto Pilot de Reciclaje de Aceite (廃油リサイクルのパイロット・プロジェクト)

調査結果報告 2

「ガラパゴスの環境保全体制」

—中沢 信之（イー・アンド・イー ソリューションズ株式会社）—

○奥村（司会） 引き続きまして、同じく調査団に参加していただきましたイー・アンド・イーソリューションズ株式会社の中沢信之様にご報告をいただきたいと思います。

中沢様は、環境保全体制分野のコンサルタント団員として短期調査に参加されました。では、よろしくお願いいたします。

○中沢 イー・アンド・イー ソリューションズの中沢でございます。よろしくお願いいたします。

[スライド (82～92 ページ参照)]

[スライド1] 私は環境保全体制の担当として調査団に参加させていただきました。まず、中央政府における自然環境保全関連機関について、お話ししたいと思います。

[スライド2] これはキトにある政府関係機関ですが、まず環境省がガラパゴスの環境保全に最も大きく関連する機関と言えます。環境省の中でも、実際にガラパゴスの自然環境保全を行うのはPNGです。このPNGは、公園局、パークなどいろいろな呼び方がされています。PNGは環境省に所属しておりますが、非常に独立性の高い組織で、活動資金のほとんどを中央政府からもらっておりません。人事に関しましても、PNGの局長と副局長は環境省から任命されるわけですが、ガラパゴス出身者であるということが条件になっております。PNGの内部人事につきましては、人事権はすべてPNGが内部で握っているという組織です。

[スライド3] 環境省とPNGの関係ですが、環境省には窓口機関として、UCIGAL（環境省ガラパゴス・ユニット）と呼ばれる組織があります。これは5名程度の小さな組織ですが、各国ドナー、NGO等との調整機能を持っております。現在、進められている大型プロジェクトとしてはIDB、あるいはGEF-UNDPの支援によるものがありますが、これらについては、後ほど概要をご説明申し上げます。

次に農牧省についてですが、農牧省はガラパゴスにおける農業エリアの管理業務を行っております。最も大事なものは、先ほどからお話しが出てまいりますSICGAL（ガラパゴス検査・^{けんえき}検疫システム）という組織です。これは基本的に農牧省の管轄下にあり、これにダーウィン研究所、PNG、海軍などが協力して、ガラパゴスの検査・^{けんえき}検疫システムを

作っております。検査・^{けんえき}検疫と申しましても、本格的な^{けんえき}検疫ができるようなシステムではありませんで、空港での手荷物検査が基本になっております。実際の体制といたしましては、サンタ・クルスに約 10 名、サン・クリストバルに 6 名、イサベラに 4 名の S I C G A L のスタッフがおります。X線による動植物の持ち込み、あるいは^{けんえき}検疫のためのラボなどは一切ありません。そのような設備が欲しいという話も聞かれました。

次に海軍についてですが、これがガラパゴスではなかなか重要な存在でありまして、ガラパゴスには至るところで顔を出してまいります。S I C G A L への協力ということで、海で船からの荷物の検査に立ち会います。また、密漁の取り締まりには海軍のパトロール船の他、飛行機も 1 機、常時待機しており、活躍しております。また、漁民の講習というのがありますが、またこれが面白いのですが、安全講習、法律講習、緊急事態対応講習を海軍が実施することになっております。これらの講習を受けなければ漁業ライセンスの更新ができないため、漁民はこれらを受講せざるを得ないシステムになっております。また、もう一つ面白い点が、ガラパゴスには人の住んでいる島が四つありますが、いずれの島でも電気はディーゼル発電で供給されており、その燃料油は海軍が責任を持ってライフラインとして供給しております。このように、ガラパゴスにおいて、海軍はいろいろな面で非常に深く関わっております。

〔スライド 3〕 これが環境省の組織図でございますが、PNG という位置づけがおわかりかと思いますが、環境大臣から直に出ている位置にあり、非常に独立した組織となっております。

〔スライド 4〕 ガラパゴスの自然環境を保全する上で一番重要な働きをしている PNG のお話に移りたいと思います。

まず、国立公園の管理ということで、先ほどお話しがありましたツーリスト入島税の徴収・分配についてですが、この情報は非常にクリアになっておりまして、我々が資料を要求いたしましても、全く包み隠さず提出していただいております。

次に、境界線の管理ですが、これも坂井さんのお話にありましたように、住民地域と公園との境界の管理ということです。基本的に公園は特別保護地域、原生保全地域、特別利用地域、^{たんしょう}探勝地域に分かれております。特別保護地域というのは非常に重要な場所でございます。研究すらもなかなか簡単にはできない手つかずの重要な場所です。原生保全地域というのは、公園の 9 割程度を占めますが、ここでは侵入種の問題とか、住民との^{あつれき}軋轢とか、いろいろなことが起こっておりまして、この辺が PNG が一番頑張っているところなんです。それから、特別利用地域というのがありますが、この特別利用地域はほんのわずかな面積で、住民はここに住んで、許可があれば木材を伐りとったり、建設

材料などをとったりすることもできますし、道路、空港などの社会インフラなどもこの地域に入っています。^{たんしょう}探勝地域というのがありますが、ここが先ほどの観光客が訪れる場所で、合計 53 カ所あります。

この 53 カ所をコントロールする上で、ナチュラリスト・ガイドシステムがあります。このナチュラリスト・ガイドシステムは、試験が難しいらしく、希望者は多いけれども、なかなかガイドに合格できないということです。このガイドには A、B、C の 3 段階ありまして、2 カ国語以上話せなければ合格できないそうです。4 年の経験を経ると次の受験資格が得られ、さらにまた 4 年でその上の資格というような感じです。ナチュラリスト・ガイドシステム導入のメリットは非常に大きいものがありまして、観光客を^{たんしょう}探勝地域に連れて行き、「やってはいけないこと、12 条のルール」という規則に基づき、ナチュラリスト・ガイドが「これはやってはいけません。」というような形で観光客に指導しております。それから、観光船の場合、1 カ所に観光客が集中しないように訪問先の事前申告制をとっており、観光客が適当に散らばるように観光船を移動させるような権限を PNG が持っております。

〔スライド 5〕 ツーリスト入島税の分配状況ですが、坂井さんのお話の中にも分配割合は出ていましたが、金額が出ていませんでしたので、これだけちょっとお話したいと思います。2000 年の実績でございます。単位はアメリカドルです。分配先機関の中に、公園事務所とガラパゴス海洋保護区というのがありますが、これらはいずれも PNG の一部として、40+5 で合計 45% が収入として入っております。自治体というのも 20% ありますが、自治体は三つありますので、3 分の 1 ずつ分配されてしまいます。ただし、正確には 3 分の 1 にはならず、人口比で分配しているようです。その他、先ほどの SIC GAL、INGALA、それから海軍 環境省にも少しずつ入るようになっております。

〔スライド 6〕 陸上生態系の管理につきましては、先ほどから何度も出ておりますので、ここではあまりくどく申しません。植物、動物の固有種の管理ですが、これはゾウガメやリクイグアナを保護して生育させ、さらにまた元の場所に戻し、モニタリングをする。パッションフルーツなどの侵入種^{ぼっさい}を伐採する。侵入種の撲滅ということでは、これも先ほどの話に出たように、ヤギとかブタなどが対象になっており、多くのプロジェクトでかなりの成果を上げています。

〔スライド 7〕 次に、これが PNG の陸上生態系保全組織図です。簡単に言いますと、ここが組織のセンターラインで、その両側に侵入植物駆除グループ、動物駆除グループが配置されており、これらに力を入れているということがわかります。

〔スライド 8〕 陸上の生態系保全とならびまして重要であります海洋保護区の管理につ

いてお話ししたいと思います。まず、役割としては不法漁業の取り締まりが^お挙げられます。

これは先ほど坂井さんがお話ししておりましたので、簡単に説明します。漁業ライセンスの発行はPNGの仕事となっております。現在では850人の漁業ライセンス保有者がおり、船舶登録証、漁業ライセンスはデータベース化されてPNGが管理しているという状況でございます。

漁獲種・量のモニタリング。これも先ほど坂井さんのお話に出ましたように、フカヒレ、ナマコ、イセエビが3大ターゲットになっております。フカヒレについては、全面禁止であるにもかかわらず、かなりの量が密漁されております。詳細を申しますと、フカヒレは全面禁止、ナマコにつきましては、我々がちょうど行ったときに漁期でございまして、6月15日から8月5日までが今年の期間でした。ナマコの捕獲サイズは、体長が20cm以上あるいは26cmという話もあったり、大体それぐらいの大きさ以上のものでなければ捕ってはいけないと決められておりました。今年は400万尾まで認められています。イセエビにつきましては、昨年は漁期を決めず、80t捕ったとのこと。対象としては、全長26cm以上、頭部以外16cm以上のものと、かなり細かい規定がございます。今年については、量で決めるのか、期間で決めるのか、どうしようかというのを、先日の現地調査の際には、まだ決まっていないというお話でございました。

漁業協同組合のキャパシティビルディングというのがございますが、これは非常に難しい問題でして、特に海洋保護区に関しましては極めて難しい問題です。要するに、漁業者としてはたくさん良いものを捕りたい。それにもかかわらず、公園としては捕らせたくない。そのようなところで^{あつれき}軋轢が起りまして、公園事務所の焼き討ちらしきものも起こったようです。あるところではパークが漁民に襲われたというような話がありました。非常に難しい問題なのですが、漁民の方から見ると、かなりかわいそうな面もございまして、伝統漁法と名前はよいのですけれども、要するに小型船舶しか使ってはいけないということなのです。ナマコについても、潜水で長時間潜るために潜水病などが多発しています。ナマコは干して売ればいいのですが、冷凍施設などもございませぬので、その他のものについては、仲買人のような人がおまして、ほとんど^た買い叩かれているといったように、なかなかうまくいかないというのが実情でございます。

漁業協同組合は、ガラパゴスに四つありまして、これは1998年以前につくられたもので、1998年以降は新設は全く認められないという形になっております。なんとかこの漁業協同組合を通してPNGと漁業者が共存できるような道ができないかというような点で、PNGの方も悩んでいるというのが実情でございます。

それから、関係者の意見調整ということで、JMP/AIMシステムがございまして。簡

単に申しますと、JMPというのは、参加型の管理システムということで、PNGと漁業者、あるいは観光事業者、ダーウィン研究所、海軍などが当事者としていろいろな問題をまず話し合います。AIMというのは、中央政府、環境省、農牧省、海軍なども入ります。こちらで最後の決定を行うというようなシステムをつくっております。

〔スライド 9〕 これが海洋保護区の組織図ですが、ここにイサベラ事務所、サン・クリストバル事務所と二つあります。海洋管理と書いてありますけれども、これはパトロール業務の意味です。漁業モニタリング、これは検査官が先ほどのナマコのデータなどをデータベース化しているという形でございます。

〔スライド 10〕 これはガラパゴスの海洋保護区利用区分を示す図ですが、利用目的別に海岸線が全部決められておりまして、ここの観光はダメとか、ここの漁業はダメとか、ここは何をしてもいいとか、そういう形で定められております。

〔スライド 11〕 この図はPNGの壁に張ってあったのをむりやりもらってきたんですけれども、3隻の大型船がおり、それぞれの船がパトロール海域を決めてパトロールを実施しております。このパトロールの際には、逮捕権がPNGにはございませんので、漁船が多いのですが、違反船を見つけた場合には、その場で逮捕できるように必ず海軍の人間を数名同行させる体制をとっているということでした。

〔スライド 12〕 この図が先ほど申しましたJMP/AIMシステムでございまして、先ほどのお話のとおり、CDRS（チャールズ・ダーウィン研究所）、PNG、観光業、漁民（漁業）ですが、利害関係の調整を行う場として、このようなシステムを設けております。さらにその上部組織としてAIM、環境省などがございまして、この辺で先ほどの農牧省や海軍などが関わっており、AIMの決定をPNGが実行するというシステムとなっております。

〔スライド 13〕 次に、INGALAについてお話ししたいと思います。INGALAは政府直属の機関でございまして、1998年以前には道路とか、橋とか、いろいろなインフラ関係を全部INGALAが管理していたという事実がございました。1998年、新法が施行されて以降は、INGALAの仕事は他の方面に移ってまいりました。今では社会インフラ系のものは民営化、あるいは地方自治体を実施するということになっております。

まず、空港・港における移民管理。移民管理と言いましても、不法滞在のコントロールということで、ガラパゴスにはエクアドル国民であっても観光目的であれば3か月以上滞在してはいけない、仕事では1年以上滞在してはいけないというような厳重なルールがありまして、その辺の管理をしております。

居住者管理でございまして、先ほどもお話しがありましたように、1998年以前に5年

間以上住んだ者は永久住民ということで青色の証明書がもらえます。今年の8月現在で、サン・クリストバル島では404枚の永久住民証明書が発行されたというデータがございます。これは順次他の島にも広げていくことになっております。一時的住民というのがございまして、これは黄色のカードで、5年ごとに更新しなければなりません。

移民抑制のための教育・訓練。この意味合いは、自動車修理とか、その他いろいろな大工、左官などの技術をガラパゴス島民に移転いたしまして、大陸からの技術的な移民を防ぐ、あるいは減らすということでございます。

環境対策は先ほど坂井さんがおっしゃったような形で、廃油などに関して、指導を行っているということでございます。

〔スライド14〕 ガラパゴス州には三つの自治体があるわけですが、この地方自治体と絡むのが上水の供給、あるいは生活排水処理、廃棄物処理でございます。サンタ・クルスでは三層式の合併浄化槽^{がっぺいじょうかそう}を自治体が推進しており、かなり広まっております。ただ、あの辺は溶岩台地なので、土壌汚染^{どじょう}といえますか、土に染み込んでいくものがございます、かなり汚れているのは間違いありません。ただし、これまでまだ誰もチェックしたこともないし、また、チェックしようにもラボがありません。廃棄物については、岩崎さんのビデオで披露^{ひろう}された通りです。

〔スライド15〕 ドナー活動につきましては、IDBのプロジェクトでガラパゴス諸島環境管理プログラムというのが、我々が現地にいる時から始まっておりました。今ではかなり進んでいると思います。ここで面白いのは、ガラパゴスで初めてゴミとか下水とかも扱おうということです。これはF/S（フィージビリティ調査）程度の調査レベルで実際の工事には入りません。

GEF-UNDPの外来種コントロールプロジェクトにつきましては、名前のとおりで、外来種を防ぐための検疫システム^{けんえき}、検査システムの充実ということでございます。

〔スライド16〕 この他には、ガラパゴスだけではなく、中南米のスペイン語圏全域を対象としたARAUCARIA、WB-Fundacion Naturaのモニタリングシステムのようなものがあります。

〔スライド17〕 NGOとして一番重要なのが自然基金（Fundacion Natura）で、これは「ガラパゴスレポート」を発行しております。その他にもいくつかのNGOが入っております。

〔スライド18〕 続いて現地の写真をお見せしたいと思います。何度かお話しにも出ましたが、これが骨材採取場で、これぐらいの大規模な骨材採取をしております。これは全部許可されております。

[スライド 19] これが^{がっぺいじょうかそう}合併浄化槽。このコンクリートのフタの下に入っているというお話で、中身は見せてもらえませんでした。

[スライド 20,21] これがディーゼル式発電機。これが各島にあります。以前はINGALAが管理していたのですが、今はエレクトラパゴスという民間の会社がやっております。ところが、写真に示すように^{はいえん}排煙は何も処理されずに、すべて大気中に放出されているというのが現状でございます。

[スライド 22] 以上で私のお話を終わらせていただきます。どうもありがとうございます。(拍手)