

# 公開シンポジウム アマゾン：森林消失と気候変動

—世界最大の熱帯雨林に何が？衛星監視から読み解くアマゾンの現在—<sup>いま</sup>

## 報告書

平成 20 年 3 月  
(2008 年)

独立行政法人国際協力機構  
中南米部 地球環境部 国際協力総合研修所 JICAブラジル事務所

地 三

J R

08-002

# 目 次

序 文

プログラム

写 真

シンポジウム発表資料・議事録

1. 主催者あいさつ .....	1
2. 基調講演 取材先で見たアマゾン森林破壊の現状 .....	2
3. 講演 アマゾンの森林消失と気候変動 .....	4
4. パネルディスカッション .....	24
4-1 発 表 欲望のグローバル化ーアマゾンに開発を運ぶものー .....	24
4-2 発 表 Reducing Emissions from Deforestation and Forest degradation (REDD) : Operational and Policy Issues .....	28
4-3 発 表 Remote Sensing Satellite .....	33
4-4 パネルディスカッション .....	37
5. 質疑応答 .....	40
付属資料	
1. 公開シンポジウムポスター .....	45
2. 報道資料 .....	46

## 序 文

国際協力機構では、昨年（平成19年）3月に「公開シンポジウム 宇宙から監視する熱帯雨林－アマゾンを守る国際協力－」（後援：NHK/読売新聞社）を開催しました。アマゾン熱帯林の破壊速度は驚異的で、既に我が国国土面積の2倍の森林が失われたといわれています。また、大規模な森林破壊は地球規模での気候変動を起こすとも指摘されています。事態を憂慮して内外の多くのメディアがアマゾン熱帯林消失の危機を従前にも増して取り上げるようになりました。

こうした内外における関心の高まりから今般、ブラジル連邦共和国国立宇宙研究所（INPE）上席研究員で日系人のヨシオ・シマブクロ博士を招聘し、また福留功男ニュースキャスターや日本人専門家の参加を得て「公開シンポジウム アマゾン：森林消失と気候変動」（後援：朝日新聞社）を開催しました。シマブクロ博士からは、アマゾン生物圏と大気圏との関連を調査した大規模実験プログラムの最新の研究成果や、衛星による森林破壊監視システムの内容を紹介していただきました。現地取材を行った福留キャスターからは現地のレポートを、また専門家からはそれぞれの専門分野からアマゾン熱帯林破壊の背景と抑止力強化の方策が発表されました。そうしたなかで、改めて「衛星によるアマゾンの森林消失監視システム」の有効性が確認されています。今回のシンポジウムにも多くのメディアが参加し、こうした成果が国内外へ報道されました。

なお、今回のシンポジウムはブラジル連邦共和国移住100周年を記念した「日伯交流年事業」として認定され登録されています。

終わりに、当シンポジウムの趣旨をご理解いただきポスター用写真をご提供いただいた写真家永武ひかる氏はじめ後援いただいた朝日新聞社様、また各種支援を賜った皆様に心より御礼申し上げます。

また、今回のシンポジウムを通じてより多くのかたがアマゾン熱帯林の保全に関心をもたれ、ひいては森林破壊防止や地球温暖化防止につながる努力に結集していくことを願ってやみません。

平成20年3月

### 独立行政法人国際協力事機構

中南米部長	蔵本 文吉
地球環境部長	伊藤 隆文
国際総合研修所長	加藤 宏
ブラジル事務所長	小林 正博

## プログラム

- ◆開 催 日：2008年1月25日（金）15:00～17:30
- ◆場 所：JICA 国際協力総合研修所 2階 国際会議場
- ◆主 催：独立行政法人国際協力機構（JICA）
- ◆後 援：朝日新聞社
- ◆言 語：日本語、ポルトガル語 同時通訳
- ◆プログラム：

14：00	受付開始
15：00	主催者挨拶（JICA 松本理事）
15：10	基調講演「取材先で見たアマゾン森林破壊の現状」 福留功男（ニュースキャスター）
15：30	講 演「アマゾンの森林消失と気候変動」 ヨシオ・シマブクロ〔ブラジル国立宇宙研究所（INPE）森林衛星モニタリング 上席研究員〕
16：30	パネルディスカッション パネリスト： 発 表 欲望のグローバル化ーアマゾンに開発を運ぶもの 立命館大学 教授 小池洋一（ブラジル社会経済） 発 表 Reducing Emissions from Deforestation and Forest degradation（REDD） Operational and Policy Issues 早稲田大学 教授 天野正博（自然資源管理・地球環境保全） 発 表 Remote Sensing Satellites 独立行政法人森林総合研究所 国際研究コーディネーター 沢田治雄 （衛星森林モニタリング）  コーディネーター： JICA 国際協力専門員 中田 博（自然環境保全）
17：15	質疑応答
17：30	閉会の辞



基調講演「取材先で見たアマゾン森林破壊の現状」 福留功男キャスター

- ・2007年8月のアマゾン現地取材の結果を報告。アマゾンで栽培される大豆は日本にも輸出され、日系企業も関与している。アマゾンの森林破壊は他人事ではないと強調。

講演「アマゾンの森林消失と気候変動」  
ヨシオ・シマブクロ博士（INPE 森林衛星モニタリング上席研究員）

- ・アマゾンの森林破壊は南米の気候変動を引き起こすと警告。森林保全のためには監視と取り締まり体制の強化が必須と指摘。



パネルディスカッション

- ・3名の専門家より「アマゾン森林破壊の原因」「森林破壊と劣化が及ぼす地球温暖化と対策」及び「衛星利用の森林破壊抑止力の有効性と限界」につき発表。続いて客席との間で質疑応答。

展示パネル

- ・アマゾン地帯でのJICA協力案件の紹介、地球環境部の活動、朝日新聞社の「アマゾン特集記事と写真」が展示された。



シンポジウム 発表資料・議事録

# 1. 主催者あいさつ

国際協力機構（JICA） 理事 松本有幸

本日は、公開シンポジウム「アマゾン：森林消失と気候変動」にご参加いただきありがとうございます。主催者を代表して一言ごあいさつ申し上げます。

私ども JICA は、2007年3月に在京ブラジル連邦共和国（以下、「ブラジル」と記す）大使館と共催で「宇宙から監視する熱帯雨林：アマゾンを守る国際協力」と題したシンポジウムを開催しました。このアマゾン熱帯雨林の保全の問題は、日本でも関心が高まっており、テレビや新聞でアマゾンの森林消失への強い懸念が数多く報じられています。

本日、基調講演いただく福留キャスターも2007年8月に現地を取材され、アマゾン地帯へ農地が深く侵入しつつある現状や、ブラジル政府が違法伐採を取り締まる現場を生々しく報道されています。

ブラジル政府は、衛星を利用した監視システムを強化し、また取締官を増員するなどして、森林消失面積の減少に努めています。ブラジル国立宇宙研究所（INPE）の最新の報告によれば、近年、アマゾン地帯の森林消失面積は2004年度をピークに急速に減少し、2006年度には2004年度比で半減しています。ただ、それでもアマゾンの森林消失の規模は2006年度で東京都の面積の約6倍にも及びます。

ところで、アマゾン熱帯林は様々な機能をもつといわれています。ブラジル、アメリカ、欧州諸国などが参加して1996年から開始された国際共同プログラム（その名称は「アマゾン生物圏・大気圏大規模実験プログラム（LBA）」といいますが）、このプログラムに基づく調査によって、それらアマゾンの機能の全体像が徐々に明らかになってきました。例えば、熱帯雨林の消失による炭素排出の定量化調査や、森林の炭素吸収と循環システムの調査、また山火事で発生する浮遊微粒子の気候変動に及ぼす影響、そして世界最大の淡水源の循環システムの調査等を通じて、アマゾンの土地利用が地球規模の気候に与える影響が具体的に報告されています。森林消失は地球温暖化の一因となるものであり、大規模な熱帯林の消失・劣化抑制は、世界が取り組むべき喫緊の事柄だといえます。

本日のシンポジウムでは、アマゾン森林消失と気候変動リスクの現状について意見交換し、アマゾン熱帯雨林の保全への取り組みと今後の課題をご議論いただければと考えています。はじめに福留キャスターによる現地取材のお話をおうかがいします。続いてブラジルからお招きしたシマブクロ博士から、①最近の研究成果からアマゾンの森林消失が気候変動に及ぼす影響と②博士が主導して構築した「衛星によるアマゾンの森林消失監視システム」の現状と課題をお話いただきます。その後、3人のパネリストのかたがたから、それぞれの専門分野よりコメントをいただきます。会場の皆様方も含めて活発なご議論を期待いたします。

今年は、日本人がブラジルに移住して100年目にあたる記念すべき年です。こうした機会にブラジルで活躍される高名な日系人研究者のシマブクロ博士をお迎えできたことは大変光栄です。日系人のかたがたのご活躍により両国の「友好の絆」が今後一層強化されることを期待します。

日本とブラジルの両国には共同で世界に貢献できる国際協力の経験が蓄積されています。今回のシンポジウムを通じて、この分野でも両国の知見を生かし、世界の熱帯雨林保全に向けて共同で取り組む機運が高まることを期待しています。

ありがとうございました。

## 2. 基調講演 取材先で見たアマゾン森林破壊の現状

ニュースキャスター 福留 功男氏

私は、8月20日～9月6日までサンパウロ、ピラシカーバ、アララス、ブラジリア、サンタレン、マナウス、シノッピで取材をしてきました。温暖化問題とエネルギー問題、地球温暖化対策の有力な手段と期待されているバイオ燃料の功罪と食料や石油エネルギー、鉱物資源などを大きく輸入に依存している日本に何ができるのかを明らかにしたいと思い、渡航したわけです。

最初にサンパウロから4時間ほど離れたサトウキビを原料とするエタノール工場を取材しました。工場では、サトウキビの絞りかすを燃やす熱量で発電を行い、燃えたあとの灰を肥料として利用するという100%バイオ工法が採用されていました。今後、アフリカ諸国や他の途上国にこの方法を輸出していけば、教育や医療を改善する原資となり得ると思いました。

サンタレンという町から飛行機で飛び上がりますと、地上には見渡す限りのみごとな熱帯雨林が広がっています。途中、歯が抜けたごとく、穴があいているところがありました。そこを飛行機で旋回してみますと、煙が出ていて、何人もの人たちがそこで熱帯雨林を伐採しているのです。ヨーロッパなどに売れる高い木、マホガニーを切っているとのことですが、違法伐採の現場も何箇所もあるとのことでした。国道163号線という、アマゾンに向かってブラジルのまん中から北上する国道があります。国道ができると、その周りの森林が伐採されます。伐採後、まず牧場になり、その後に大豆畑にどんどん変わっていきます。その国道を利用して大きなトラックが大豆をアマゾンに運び、アマゾンからは大豆のまま船で下流まで下って、日本向けの場合はパナマックス級という6万tのタンカーでパナマ運河を渡って中国、日本へと直接入ってきている現状があります。

違法伐採の現場を取材しようとその後シノッピに行きました。警察の取り締まりに同行したところ銃撃戦に遭いました。実行犯を捕まえてみると、それは単なる労働者であって、伐採を行わせている人物がほかにおり、その確認ができないような仕組みが既にできあがっていることを知り、驚きました。

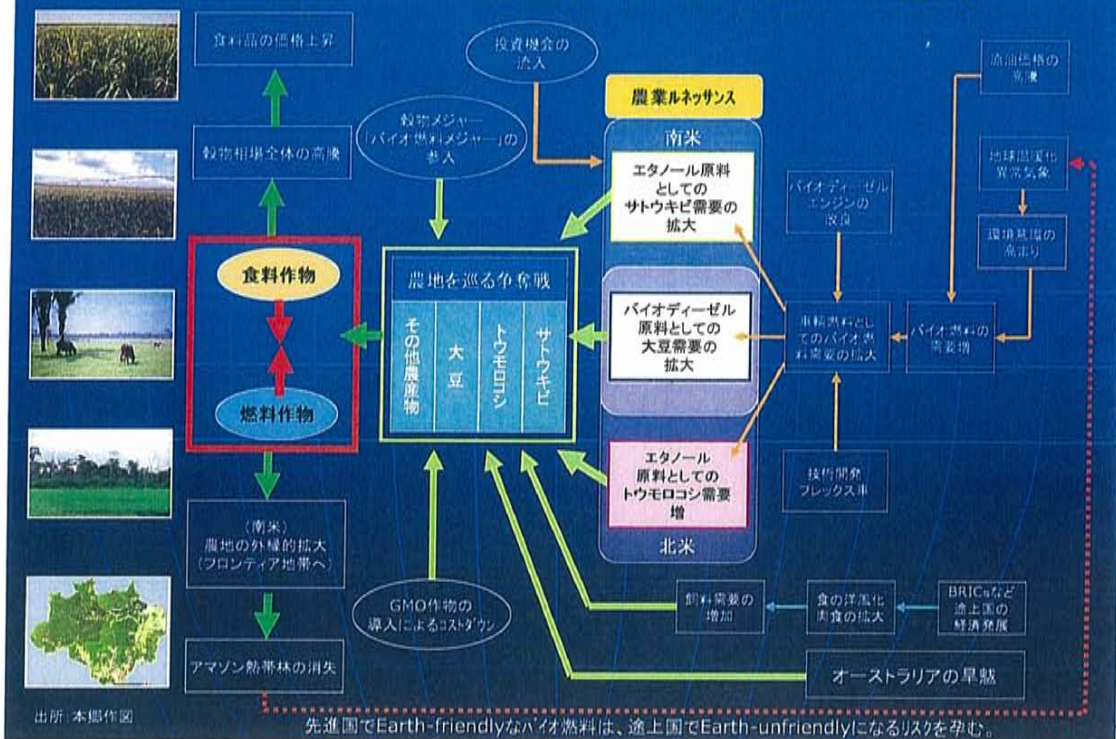
その後マナウスの国立アマゾン研究所を訪ねました。この国立のアマゾン研究所は世界中でも進んだアマゾンの熱帯雨林を研究しているところであるにもかかわらず、現時点でまだ熱帯雨林の地球に与える本当の影響については分かっていないというのです。それなのに森林伐採があとを絶ちません。

先ほどお話したアマゾン中流域の町サンタレンには、アメリカの大きな大豆貯蔵庫もできています。上流では、日本の企業が大豆畑を買い占めて子会社化しています。あがってきた大豆は運びやすいようにオイルにして、パナマ運河を渡って日本にダイレクトに運んでいるのです。

これから先進国で使っていくことになるバイオ燃料ですが、ブラジルをはじめ途上国でバイオ燃料を生産していくのは、実は大きな環境破壊につながるのではないかと。つまり、今、一番大きな問題は、日本でも食料としての作物と食用油としての作物の大豆がどんどんバイオディーゼルに使われ、その結果、我々の生活、物価が高くなっているというのが現状なのです。食料用の作物と燃料用の作物の闘い合いを表しているのが次ページの図です。



## 食料作物とバイオ燃料作物の闘ぎ合いの構図



ブラジルだけではなく、それと同じことが、実はボルネオ島でもありました。パームヤシが永遠と続いていたのです。オイルは90%日本にもっていかれ、我々が食べるスナック菓子を揚げたり、石鹸にしたりして日本で商品化されるのです。そこにあるのはやはり日本企業でした。彼らにも私たち日本人にも、熱帯雨林が消えていくことに加担をしているということに全く気づいていません。では、日本人としていったい何をすべきか。日本人としての食文化を根底から変えることなど、いまさら50年前に逆戻りすることはできませんが、何ができるのかといえば、それは買わないことです。全部買うなどといったら、コンビニもつぶれるし、企業もつぶれるでしょう。でも、10個買っていたものを5個にすることが、私ども日本人が唯一できるブラジルの熱帯雨林を守ることへとつながっていくのではないかという気がしました。

「地産地消」という言葉があります。その土地でできたものをそのまま、その土地の人が消費する。本来はその食文化に戻らなければいけないが、今はそれがとても不可能なところまで、日本はきてしまっているのです。

これから先、JICAの皆さんがたにお願いしなければいけないことは、ここにあります食料としての作物と、燃料としての作物をどのように共存していくかということに対して力を貸していただくことです。

ブラジルに行ってきた私の感想は、日本人がブラジル人に偉そうに、環境破壊を辞めなさいなどといえない。アメリカは、大豆の生産が今まで世界一だったのをブラジルに越されたから、環境団体を通じてブラジルのなかで熱帯雨林を切らないで、大豆を作るなどという運動をしています。私たちはそうではないはずなのです。もっといい形で、ブラジルのために協力ができるのではないかということを実感してまいりました。