オンライン講演会

# 都市とコミュニティのサステナビリティ

主催

JAPANFOUNDATION
SÃO PAULO

協力

JCI™
Brasil-Japão

# 都市とコミュニティのサステナビリティ

この報告書は、企画から開催まで講演会準備全般に関わったファシリテーターたちの活動を記録したものです。

# 序論

2021年3月13日、国際交流基金サンパウロ日本文化センターは、「都市とコミュニティのサステナビリティ」をテーマとした4つの講演からなるオンライン講演会を開催しました。日伯両国の専門家が講演を行い、講演会はブラジル時間で19時30分に開始し、22時に終了しました。ブラジルポルトガル語、スペイン語及び日本語の同時通訳が提供されました。

講演者は、高木 超（こすも）氏、イヴィ・フリッゾ・デ・メーロ 氏、小林慧人氏及びジョアン・パウロ・ガスパリーニ氏でした。2020年度の当センター事業(日伯交流ファシリテーター養成プロジェクト）にファシリテーター候補として参加したエイミー・メイトランド、レオナルド・イノマタ、ジョアン・ヴィクトル・ゴメス、ラウラ・カマルゴ・リベイロ・ダ・シルバが今回の講演会の　モデレーターとして講演者の略歴を紹介し、視聴者からの質疑応答を仲介しました。司会者はシルビア・ササオカ氏が務め、特別ゲストとして橋口博幸氏が参加しました。

## 何故、このテーマを?

昨年当プロジェクトの第１回目を実施した際、事業に参加したファシリテーター候補者達は異なる分野の関係者たちの協力が社会問題の新たな解決の糸口になることに気づきました。これを受けて今回は、個人の知識を広げるだけでなく、人と人の絆を深め、地域の社会発展やファシリテーター同士の知的成長を実現できる事業を考えました。事業形態として、一般の方々に公開されるオンライン講演会を採用しました。

サステナビリティというテーマは、現在ブラジルや日本で脚光を浴びており、このオンライン講演会「都市とコミュニティのサステナビリティ」は、サステナビリティの概念、SDGs（持続可能な開発目標）、さらに市民の日々の実践について考えを深める事を目的としています。サステナビリティの達成を目指した様々な協力は、人・地域・都市・国の間に新しい懸け橋を創り、更なる国際交流を促します。

# イベントの流れ

シルビア
ササオカ

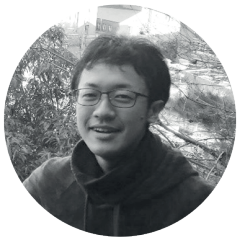
橋口博幸

講演会の冒頭、シルビア・ササオカ氏と橋口博幸氏の両氏が第1回目の企画「日伯交流ファシリテーター養成プロジェクト」への参加体験を発表しました。

高木 超

イヴィ・フリッゾ・
デ・メーロ

続いて、高木超氏がSDGsの定義について説明し、事例を混ぜながら日本における官民の取り組みを紹介しました。次に、イヴィ・フリッゾ氏がエコセントリズムとその応用について説明しました。この2つの講演の目的は、サステナビリティについての基本的な考え方を幅広く紹介することでしたす。



小林 慧人

ジョアン・パウロ・ガ
スパリーニ

続いて、小林慧人氏及びジョアン・パウロ・ガスパリーニの両氏は、竹にフォーカスをあて、竹の多様な実用性や社会事業・実業界でどのように竹を活用できるのかを紹介しました。

橋口博幸

最後に、橋口博幸氏が各講演の要約、全体の印象と総評を述べて閉会となりました。

JAPANFOUNDATION
SÃO PAULO

講演内容

**高木 超**

**モデレーター:**
**エイミー・メイトランド**

高木 超（たかぎ・こすも）氏は、慶應義塾大学大学院　政策・メディア研究科の特任助教です。

# 日本の自治体とSDGS

## 講演内容

SDGsとは、「Sustainable Development Goals（日本語訳：持続可能な開発目標）」の略語です。SDGsは、後世の未来のために地球を持続可能な状態で受け継いでいくために、2015年9月に国連で採択された国連加盟国すべての共通目標であり、2030年を達成年限としています。SDGsは、17の目標、169のターゲット、232の指標（評価基準）で構成されています。その理念は「誰一人取り残さない」。つまり誰もが不利にならず、全ての人々にとって最適となる状態に到達しようと考えられています。そして、環境、社会、経済の三側面で包括的に課題を解決することが求められています。

SDGsが地域にもたらすメリットは、前提となる課題や目標が関係者に共有され、そこから連帯感が生まれ、共通の方向性が得られることです。つまり、羅針盤のような機能があります。問題解決は、ひとつの決まりに縛られることなく、様々な人たちの意見を持ち合わせることで考え方の多様性が生まれ、またそれぞれの得意分野を出し合って解決策を検討することで、分野縦断的に行われます。最終的に、地域の強みや弱みを見つけ出し、解決すべき問題は何なのかを明らかにしながら、全ての人にとって最適なものを考えることができます。

例えばSDGsの観点から具体的なケースをあげると、世界経済フォーラムの発表では、2050年までに海洋中のプラスチックの量は、重量ベースで魚の量を越えるだろうと予想されています。これは、沿岸部の住民だけの問題ではありません。陸と海は川でつながっており、ごみは河川を通じて海に行きついてしまうので、海の清掃だけでは問題解決はできないのです。

2021年1月現在、日本の1700を超える自治体のうち、亀岡市は唯一、有償配布も含めてプラスチック製レジ袋の提供を禁止した自治体です。亀岡市は、内陸部の自治体ですが、市内を貫流する保津川は大阪湾に通じています。亀岡市は、京都市から電車で約20分の距離に位置し、府内第3位の人口数を有する自治体です。保津川下りへ多くの観光客が訪れています・また、多くの芸術家も定住しています。

亀岡市は盆地に位置するために、霧が多く発生します。住民にとっては、服が乾きにくいという困った側面もありますが、その朝霧は、京都名産の野菜である「京野菜」の栽培に重要な役割を果たしています。市内に住むアーティストたちは、この霧をシンボルと捉えた「かめおか霧の芸術祭」を毎年開催しています。「かめおか霧の芸術祭」では、様々な芸術作品が展示され、竹に関する展示も行われています。

亀岡市は、「かめおか霧の芸術祭」のようなアートの力を、SDGsの達成に向けて活用しようと試みています。例えば、見逃されていた地域資源である「霧」に焦点をあて、アートという付加価値を加えることで、「かめおか霧の芸術祭」が誕生しています。

そこで、SDGsの観点から見つけた地域課題に、「かめおか霧の芸術祭」をかけ合わせることで、新たな価値を生み出そうとしています。例えば、亀岡市ではパラグライダーを楽しむことができるのですが、これまでは役目を終えたパラグライダーの生地は廃棄されていました。しかし、地元アーティストとコラボレーションし、廃棄されてしまうパラグライダー生地からエコバッグを作成しています。

これは本来ならば廃棄されていたものに付加価値を与える「アップサイクル」であり、循環型経済の事例とも言えます。最後に、SDGsは大人だけが関係するものではなく、若者や子どもも取り組むべきものです。日本の有名な観光地のひとつ鎌倉市では、市が主催する「鎌倉SDGs推進隊」という小中学生のグループがあります。その講師役を大学生が行っており、大人が一方的に教えるのではなく、小中学生の子どもたちと、大学生が一緒に活動をしています。これは子どもたちが協力することで、持続可能な未来について考えることができるという一例であります。

KIRI

かめおか霧の芸術祭

Kameoka KIRI Art Cultivation

JAPANFOUNDATION
SÃO PAULO

講演内容

高木氏は最後に、日本語で書籍を数冊執筆したと述べ、講演を終了しました。

## 質疑応答

**1.　SDGsについて説明して頂きましたが、MDGs(ミレニアム開発目標)と混同している人がたくさんいるように思えます。この2つの違いについて、また、非常に特化したMDGsと比べてSDGsはなぜこんなに広範囲なのかについて教えていただけますか。**

**回答:**　ありがとうございます。その違いについてお話します。大きな違いは3点あります。まず1点目は、MDGsはアフリカなどの発展途上国が焦点となっていますが、SDGsの場合、発展途上国だけに限ったことではなく、日本やアメリカなどの先進国も参加し取り組んでいかなければなりません。2点目としては、MDGsの場合、例えば国連や、各国の政府、そしてNGOが主な主体として、目標達成に向けたプロセスに取り組んでいました。しかし、SDGsの場合は、民間企業も含めたすべての主体がその達成に向けて取り組むことが求められています。現在、日本では多くの企業がSDGsの達成に向け協力や援助をしており、こうした動きはSDGsがこれだけ多くの人に知られた要因だと思います。3点目は、対象期間です。MDGsは2001年から2015年までの15年間を対象に行われていましたが、SDGsは2016年から2030年までの15年間が対象期間です。また、MDGsは達成目標が8つだけだったのに対し、SDGsは達成すべき目標が17つあり、ターゲットや指標の数もSDGsでは大幅に増加しています。以上が主な違いだと思います。

**2.　指標を設定したいのですが、どこから始めればいいでしょうか**

**回答:**　データを調べるには、地方自治体や地元の団体などが良い情報源ではないかと思います。しかし、大事なのは、まず自治体の計画について理解することです。自治体の計画がどうなっているか、それがなければ適切な指標を設定することは難しいでしょう。町の計画に基づいて適切な指標を設定し、取得した指標の目標値と結果との差異から改善すべきことが何か検討し、政策を改善することが必要です。住民にとっては、理想の町がどのような姿かを考え、それを実現するために、いつまでにどのような取り組みをすることが必要かを考えていくことが必要でしょう。そしてこうしたプロセス

を経て計画を立てることがとても重要なアプローチであり、最初の一歩だと思います。

**3.　高木さんの本がブラジルで出版される予定はありますか。**

**回答:**もしブラジルの皆さんのお力を貸して頂ければ、ブラジルで出版したいと思っています。

**4.　東洋の宗教はSDGsとどういう関係があり、ブラジルや他国におけるSDGsの推進に役立てられると思いますか。**

**回答:**　東洋の宗教とは、仏教のことをおっしゃっているのではないかと思いますが、SDGsと仏教が共通するものかと言われると、それは分かりません。しかし、日本では、お坊さんがSDGsで掲げられている「誰一人取り残さない」という理念に通じる活動をされています。例えば、経済的に恵まれない状態で、食べることに困っている子どもたちへお寺が支援を行なっている事例を聞いたことがあります。

## 講演者紹介

高木 超（たかぎ・こすも）
慶應義塾大学大学院 政策・メディア研究科 特任助教。

1986年東京都生まれ。NPO等を経て、2012　年から神奈川県大和市役所の職員として住民協働等を担当。17年9月に退職し、渡米。クレアモント評価センター・ニューヨークの研究生として「自治体における　SDGs　のローカライズ」に関する研究を行うほか、国連訓練調査研究所（UNITAR）とクレアモント大学院大学が共催する「SDGs　と評価に関するリーダーシップ研修」を修了。19年4月から現職。国連大学サステイナビリティ高等研究所　いしかわ・かなざわオペレーティング・ユニット　リサーチ・アソシエイト、内閣府地域活性化伝道師、鎌倉市SDGs推進アドバイザー、亀岡市SDGsアドバイザー参与、能登SDGsラボ連携研究員。そのほか、ミレニアル世代・Z世代でSDGsを推進する団体「SDGs-SWY」を創設し、2021年3月まで共同代表。著書に『SDGs　×自治体　実践ガイドブック　現場で活かせる知識と手法』（学芸出版社）『まちの未来を描く！自治体のSDGs』（学陽書房）。日本評価学会認定評価士。

JAPANFOUNDATION
SÃO PAULO

講演内容

**イヴィ・フリッゾ・デ・メーロ**

**モデレーター:**
**レオナルド・イノマタ**

イヴィ氏は生態学の博士号を持つ生物学者ですが、社会企業分野の専門家でもあり、国連「Harmony with Nature」ネットワークのメンバーです。また、自主経営にフォーカスした再生型カルチャーの教育者及びデザイナーとして活躍中です 。

# 再生型カルチャー

## 各組織のための新たなるパラダイムについて

## 講演内容講演の冒頭にイヴィ氏は

あらゆる企業が経済面だけでなく、社会面や環境面についても配慮する世界を想像して見てくださいと述べました。それは、SDGsの取り組み目標に即したアジェンダがあり、配慮や活気で従業員同士の癒しを促進し、包摂と多様性が重んじられることで従業員がありのままの姿で受け入れられる完全な職場環境がある世界です。そして、企業活動によって、システムや自然環境からエネルギーを搾取するよりも、エネルギーを与える方が大きい世界です。更にそれは環境再生を促進する企業が存在する世界なのです。このような世界のビジョンは、既に一部実現しつつあります。

変化が始まったのは、限られた資源のため永続的な成長をするのは不可能だと企業が認識した頃でした。1970年代、ノーベル平和賞を受賞した経済学者のムハンマド・ユヌス氏は、社会問題の解決につながる新しいビジネス方式「ソーシャルビジネス」を創出しました。1994年には、ジョン・エルキントンがサステナビリティの３つの軸に関する記事を執筆し、「トリプルボトムライン」という造語を作り、企業はその３つの軸に目を向け、それを取り入れ、財務面以外にも注意を払うようになりました。

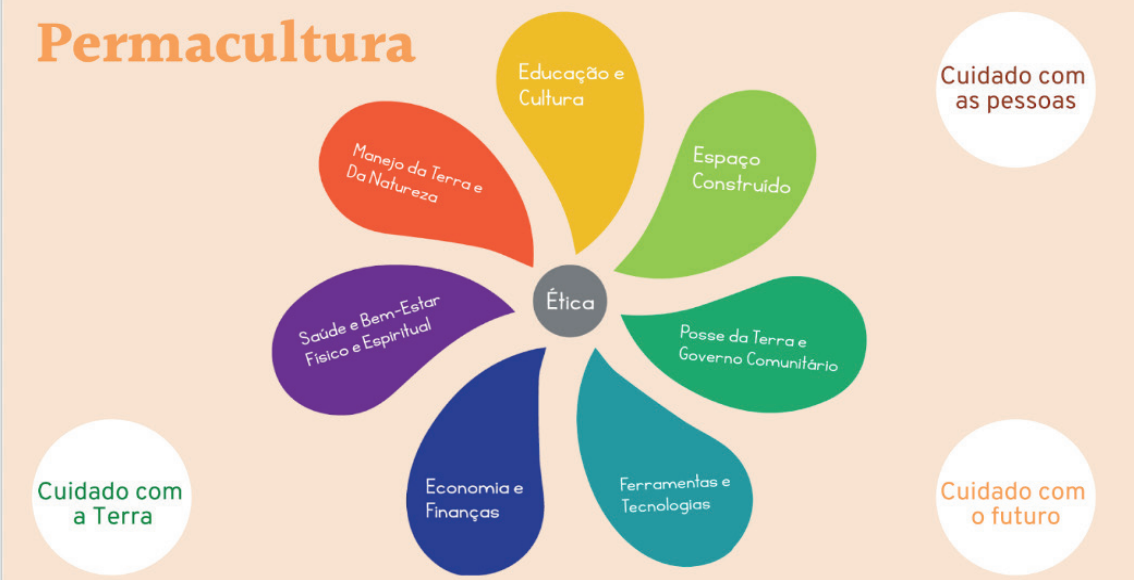
1996年、マイケル・マンデル記者がビジネスウィーク誌で発表した記事で「ニューエコノミー」という新語を生み出し、以降、「循環型経済」、「ドーナツ型経済」、「ブルーエコノミー」などの言葉が誕生してきました。そこで、資本主義において「シェアホルダー（株主）資本主義」から「ステークホルダー（利害関係人）資本主義」への移行が起こりました。 2010年、国連が企業に対して、持続可能な開発目標を事業のアジェンダに盛り込むことを提案する「グローバルコンパクト」が開始し、2015年には、全ての業界が協力出来るよう、国連が持続可能な開発目標、SDGsを定めました。

また、「インパクトビジネス」を行う、一般企業とNGOの間にある第2.5セクターが創設されました。その後、企業のサステナビリティに関した活動の確立を支援をおこなう組織が多数誕生しました。

しかしながら、気候危機を原因とする変化は今も起きており、企業はグローバルな環境課題に対応するため、これまで以上に社会参画し、取り組む必要が生

じています。2018年のIPCCの報告によると、人々の生活習慣に変化が起こらない場合、地球の（生態圏の）気温は2040年までに1.5℃、2100年までに3.2℃上昇すると予想されています。従って、私たちは、今あるものを回復させる持続可能性だけではなく、それを越えた「再生型」の活動を開始しなければなりません。

パーマカルチャー」とは、地球、未来、そして人への配慮を倫理的な柱とした考え方のことです。これは、地球上に人類が存続するための文化的な変革をもたらします。パーマカルチャーの考え方の中には、「見えない構造」と呼ばれる層があり、それは、教育、経済、政治など肉眼では見えない社会を支える構造体のことを指します。




以前、人間は環境を摂取するだけの破壊型活動を行っていました。しかし、70年代以降、人間はエコロジーに目覚め、環境への損害を減少させてきました。その後、持続可能性へのパラダイムシフトがあり、環境に損害を与えず均衡を保ち、残った自然を維持しようとする動きが生じました。そして現在は、既に荒廃してしまった自然の回復・再生が提唱されています。国連は、2020年からの10年間を気候危機から復活するための回復の10年であると宣言しています。

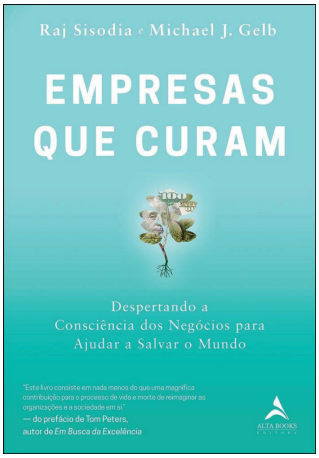
再生型カルチャーとは、それまでの概念を更におし進めた、システムにエネルギーを与えることを目指し、システム全体において、様々な生物の生命を支えるような活動を行うものです。再生型カルチャーの定義は単一ではなく、各地域のコンテストに依拠する価値観の違いから、コピー出来るようなものではありません。再生型カルチャーの考え方は、システム内で活動する存在一つ一つが相互依存し合い、それぞれの潜在力と本質を持っていることを認識します。それらがレジリエンス（復元力）を生み出すのです。そのようにして、環境がより簡単にバランスのとれた状態に戻ることを可能にします。また、再生型カルチャーの思想は公平な環境を促進させ、生命の意義を評価し、どんな命の価値も尊重します。それは健康生成理論、つまり健康を持続的に生み出そうとする考えであります。この思想は自然の全ての要素に権利があり、全ての生き物

講演内容

は生態系のバランスを保つ上で同じ価値があることを唱える「エコセントリズム」思想と、全体は各部分によって構成されるが、部分の説明のみでは全体を説明できないという「複雑性理論」の考え方に基づいています。これらの発想をもとに、各々のエネルギーや資源を再生し再活性化する社会システムを創るのです。

まだ新しいテーマであり、研究段階でありますが、再生型カルチャーに基づいた組織を創るためのインスピレーションを、いくつかの事例に見出すことは出来ます。

ところで、考え方の変革を促す動きもありました。2008年に発表されたRaj Sisodia・Michael Gelb著の『The Healing Organization』という書籍では、企業は「癒す」という目的を持ち、従業員に配慮し、ステークホルダーの負担を軽減させ、従業員満足度を高めるべきであると提唱しています。2014年にはFrederich Laloux著の『Reinventing Organizations』（邦訳「ティール組織」）が出版され、「ティール組織」運動が始動します。この運動は、組織として明確な生きた目標、自主経営、そして全体性という３つの柱を多様性や包摂を持ちながら推進すべきというものです。




最近の動きとしては、2015年のJohn Fullerton執筆の記事「Regenerative Capitalism」（再生型資本主義）の発表、そして2017年のarol Stanford著「The Regenerative Business」（再生型ビジネス）の出版がありました。双方とも、ビジネスは、環境にプラスのインパクトを与えるものであり、企業と周囲の環境や生物は相互依存しているというシステム的な視点から、従業員の参画、潜在力や本質的能力の発揮、全体論的なアプローチ、イノベーション、順応性、適合力、応答力、エンパワーメントによる参加（全員の意見が包含される）、先人の思想やローカルコンテクストの積極的評価、生物測定学にインスピレーションを求めること（問題解決の糸口を自然に求める）の重要性を述べています。

**事例:**

**ティール組織:** Target Teal社。自主経営を行うブラジルのコンサルタント会社で、「有機組織」と呼ばれている社会的方法論を発案し、現在それをブラジル内で普及させています。組織内で自由に活動できる、コンサルタントのネットワークです。

**癒す企業:** Tribo社。従業員に対

する配慮やその声を聞き入れることを実践しているコンサルタント会社です。また、自主経営のもとで経営されており、従業員一人一人の様子の確認を毎週行う「チェックポイント」や、それぞれの業務内容に対する進捗度を把握するための職場環境アンケートを毎月行っています。賃金は相談制で、従業員は3ヶ月ごとに賃金の見直しを提案することが出来ます。

**再生型ビジネス:** Patagonia社。エコセントリズムの価値観を持つスポーツ用品・スポーツウェアのグローバル企業。カーボンニュートラルプランに取り組み、再生可能エネルギーだけの使用への転換を図っており、ＮＧＯや環境関連の活動を支援するイニシアティブを進めています。毎年、環境活動家を後押しする大規模イベントを主催し、活動家企業（即ち環境運動を支持し環境についてのキャンペーンなどを行う企業）として位置付けられています。

Sinal do Vale社。相互依存性やレジリエンス（復元性）の事例です。人と環境の再生を使命とし、リオデジャネイロ市外周辺のグリーンベルトの回復、持続可能な再生型食糧生産の実験や再生型カルチャーを奨励するイベントを実施しています。

## 質疑応答

**1. 政府側には、例えば税制優遇など再生型の考えを促すための取り組みはあるのでしょうか。各国がこの変革を先導するという意欲はありますか。**

**回答:** この動きはまだ新しく、それほど制度化はされていません。これを先導している、あるいはネットワークを引っ張っているような存在については承知していません。団体としてはInstituto Capital、エコセントリズムに関してはHarmony with Natureが存在しますので、いくつかの環境理念について言及している人々や組織は見受けられます。しかし、行政と大々的に対話を行っているような団体は見受けられません。政府に影響を与え新しいパラダイムの構築に影響を与えているのはSDGsです。各国で政策としての動きは見受けられますが、必ずしも有力な誰かが支援しているものであるとは限りません。例えばオランダのアムステルダムでは新型コロナウイルス終息後に循環型経済、ドーナツ型経済を導入を検討しているようです。デンマークでもドーナツ型経済の導入を行うなどの局所的な動きはあります。

**2. エコセントリズムの考え方において、各地域の文化はどのように貢献するのでしょうか。**

**回答:** 実は、ここで提案するのは、もう少し地域分権が出来るようにしようということです。ネット社会での生活様式には変化が起こっており、今問いかけていきたいのは、グローバリゼーションのマイナス部分を理解した上で、地域分散を行い、どのようにマイナス部分を減らすかということです。経済のローカリズムという動きもあり、これは地域コミュニティとして自らを強化していき、地域同士で再生型生産を互いに支援していこうという発想に基づています。

**3. 中小企業は今の支配的企業文化をどのように変えることが出来るのでしょうか。**

**回答:** いくつかの動きがあると思います。設立当初からソーシャルイン

JAPANFOUNDATION SÃO PAULO

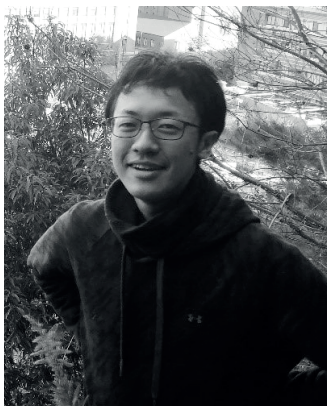
# 講演内容

パクトビジネスを行っている企業もあります。利益だけを追求せず、社会へのポジティブなインパクトも考えています。また、多くのCEOは関連する理論や書籍に当たることで、自らの認識を改め組織の変革を追求しています。このような変遷は、自社ブランドに付加価値を与えるというニューエコノミーの価値観を原動力としています。今では、利益だけが大事ではなく、「価値」も重要で、社会における企業のイメージも大きな資産になっています。我々個人の意思決定も直接このような価値観の変遷に影響を与えています。ブラジルにおけるソーシャルインパクトビジネスについても、「Aliança pelos Negócios de Impacto」（ソーシャルインパクトビジネス連盟）がありますし、2017年には、政令で国家ソーシャルインパクト投資・ビジネス戦略（ENIMPACTO）が設置されました。ソーシャルインパクトビジネスの仲介組織、インキュベーター、アクセラレーターへの支援から、ソーシャルインパクトビジネスに有利な事業環境整備を目指す規制導入など、４つの柱を打ち出した国家戦略が発表されています。

## 講演者紹介

生物学者、生態学修士・博士、サンパウロ大学所属の環境教育専門家で、スウェーデンYIPで社会起業の専門家として活動。環境保護NGO団体の社会ビジネスコンサルタント（ISES）、プロジェクトマネージャー、コンテンツクリエイター（ロベルト・マリーニョ財団）、Bシステムコミュニティの共同管理者などの経歴があります。

現在、国連のHarmony with Natureネットワークの専門家チームの一員であり、パーマカルチャーデザインコース（PDC）の教職員、再生型カルチャーのプロセスファシリテーター、InovAtiva Brasilのメンター、自主経営を中心とした再生型カルチャーデザインのコンサルタントを行っています。



**小林 慧人**

**モデレーター:**
**ジョアン・ビクトル**

小林　慧人氏は竹林生態の専門家で、日本の京都大学農学部修士課程卒業、博士課程に在籍中で、地元地域においてサステイナビリティ分野で活躍しています。

# 日本の竹とその生態

## 講演内容

小林氏にとって、竹は魅惑的な植物です。木のように見えまた草のようにも見え、稀に開花し一斉に枯れるなどの変わった性質をもっているためです。また、竹は日本人の祖先の生活を支えてきた存在であったことから、敬意の対象でもあるといいます。

タケは、イネ科のタケ亜科に属する植物の総称です。熱帯から温帯地域の森林や草原地帯に生育しています。世界中で１２０属１５００種ほど知られ、例えば背丈をとっても、数センチから30メートルまでと実に多様です。全種類のうち約15%が有用植物とされています。全世界の竹林面積は、約350万ヘクタールで各地で移植・管理されています。ただし、放置すると野生化し、周囲の生態系へ広がる種類がいることも知られていいます。

「タケ」は3つのグループに分類することができます。*Olyreae*連は、茎が木質化せず、寿命は短く、毎年のように花を咲かせます。*Bambuseae*連は、茎が木質化し、寿命が長く、稀に花を咲かせる種類も含まれます（数十年に一度程度）。この2つがブラジルで自生しているグループです。　*Arundinarieae*連は、茎が木質化し、生涯に1度だけ繁殖し、約120年に一度花を咲かせる種も含みます。日本でよく見られます。

JAPANFOUNDATION
SÃO PAULO

# 講演内容

日本には約100種類のタケが知られており、大きく２つのグループに分けられます。背丈がおよそ5メートルよりも低く、その多くが自生している「笹」や「篠」と呼ばれるもの、背丈が10メートル以上になり、主に導入・植栽されてきた「竹」と呼ばれるものです。

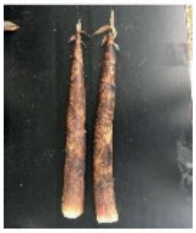
日本で最も有名な竹はマダケ属 *Phyllostachys*に属しており、モウソウチク*P. edulis*、マダケ *P. bambusoides*、ハチク*P. nigra var. henonis*及びホテイチク*P. aurea*が知られています。これらの種類は、筍を食べることができます。

Mossô *P. edulis*

日本人は歴史的にみて竹と密接な関係にあり、食材（筍）、土壁の下地（小舞竹）、籠や箒などの日用品、河川の護岸、観賞や茶道の道具などとして、実に様々な形で使われてきました。多くの漢字には「たけかんむり」が含まれていることからも、竹が日本人にとって欠かせない植物であったことが伺えます。

Hachiku *P. nigra* var. *henonis*

しかし近年、日本人の生活様式が変化し、また輸入タケノコやプラスチック製品等が増加し、身近な竹を必要としなくなりつつあります。そのために野生化した竹林が増え、森林やその他の植生へ侵略している現状にあります。日本では将来的に人口減少が予想されており、これも竹林の管理放棄に拍車をかけてしまいそうです。こうした背景を受け、現在、日本国内では竹林の管理計画や効率的な竹の利用が必要になっています。



Madake *P. bambusoides*

*Áurea P. aurea*

小林氏の研究は「野生化した竹はどのように生きているか?」についてでした。こうした研究は、竹の持続的な管理・利用を考える上で、欠かせない研究であります。竹の生き方（生活史）は大きく、筍を通した栄養成長と、生涯に一度の生殖成長で理解されます。最近、小林氏が書き終えた博士論文は、フィールドワークに基づき、いくつかの重要な研究課題を明らかにしようとする内容でした。野生化するとその後どのように広がるのか、いったん定着した場所で竹純林はどのように維持されているのか、地上部を支えるために地下部にはどの程度の資源が備わっているのか、光合成産物がどのように地下部へ届くのか、一斉開花時に何が起きるのか、などでした。

竹は一斉に開花し、その後、枯れることが知られています。ハチクという種類の竹に関しては、日本国内で古来より開花記録が残っており、直近の開花時期は、日本人のブラジルへの移民制度が開始した頃（1908年頃）です。開花周期は120年であると推定されており、今世紀の開花期は、今まさに迎えているとのことでした。開花することにより、竹材や筍の生産者は大きな影響を被るため、心配の声も上がっています。小林氏らの調査によると、ハチクの開花は日本国内ですでに700件以上記録されているということです。

Shinshiro, Província de Aichi 06/2019

講演の最後に、日本国内での最近の竹の利用状況が紹介されました。京都の寺社での使用（祭りや装飾）、近々収穫期を迎える筍栽培、竹競り、河川土木、そしてインテリアとしての利用例が挙げられました。時代の変化に伴い、竹は現在、世界各地で持続可能な資源として注目を集めつつあります。小林氏は、そうした時代の中で、竹の生態研究を継続し、また本当の意味での竹の持続可能な使われ方がなされるよう活動を展開していきたいと結ばれていました。

JAPANFOUNDATION
SÃO PAULO

講演内容

## 質問

**1. 森林に置き換えられる竹林の拡大を妨げる方法はあるのでしょうか。なぜなら、資源が限られたサンパウロ州南部の海岸地方において、建築資材や食材での活用性が見込まれるからです。**

**回答:** まずは、サンパウロ州南部で使っているタケがどのような広がり方をする種類なのか、日本のものと似ているかどうか、理解する必要があります。仮に、拡大の仕方が似ているとすると、日本で知られているように、年に1～2メートル、場合によっては5メートルのスピードで隣接する森林植生に侵略する可能性があります。日本での対策のひとつは、地上部の伐採を続けることです。地下部は非常に管理しにくいのですが、竹の地下部は50センチから1メートル程度に分布しているので、その層をしっかり掘り起こす方法や、竹林と樹林の境界に深さ地下50センチから1メートル程度の仕切りを設ける方法もあります。しかし非常に大変な作業を要します。他には、化学薬品を使って枯らす方法もあります。

## 講演者紹介

1992年、大阪府池田市生まれ。専門は竹林の生態学。

同志社大学理工学部環境システム学科卒業。大学院から京都大学大学院農学研究科に進学し、現在、博士後期課程で学位取得見込み。

幼い頃より自宅裏山の山や川で遊びまわり、生き物好きの少年だった。大学入学後、森林の生態系に興味をもち、その中でも強く興味を持ったタケ類を研究対象として選んだ。明治後期以来の竹（ハチク）の開花が全国的にみられていることから、調査フィールドを日本全国へ広げ、暇あれば竹の花を探しまわる大学院の生活を送ってきた。

また、竹の生態研究を進める傍ら、京都府南部を流れる木津川において、河岸に竹蛇籠・聖牛を設置する取り組みに河川レンジャーとして参画。このような地域活動も進め、日本人が竹と歩んできた歴史や文化、現在竹に関わる人々にも関心を広げている。今後は、研究活動を発展させつつ、日本の竹に関わる人達に活気が生まれるよう、様々な立場の人たちをつなぐ役割を担いたいと考えている。

**ジョアン・パウロ・ガスパリーニ**

**モデレーター:**
**ラウラ・カマルゴ・リベイロ・ダ・シルヴァ**

ジョアン氏はTAO BAMBU社の共同創業者兼CEOです。奥様や義理のお父様お母様と新しいライフスタイルを始めたいという気持ちからサンパウロ州の地方アチバイア市に転居しました。TAO BAMBU社は、ひとつのコミュニティ内で6家族と共にアグロフォレストリーを作り上げています。

# 持続可能な生活を送ろう、竹を使おう

## 講演内容

ジョアン氏によれば、プラスチック素材などの抑制のない不適切な消費は世界の大きな問題になっています。毎年、200万トンものゴミが投棄されています。竹利用はこの問題を解決するための一つの方策で、多くのメリットを持っています。生育や増殖が速く、植え付けから5年目には収穫が可能になる上に、多年生植物でもあります。大気中のCO2の吸収力に優れており、土質に関しても肥沃土または高度処理や下準備を必要とせず、荒廃した土壌でも育ちます。また、材質としても多用途に活用でき、軽く柔軟で耐久性が高く、しかも余ったものは竹炭として利用でき、更には100%生分解性です。

ブラジルにおける竹の利用は、まだ非常に日が浅く、ニッチな市場であり、木製の家具の専門業者がいる木材とは違い、竹は専門業者がまだ存在しないのが現状です。TAO　BAMBU社の製品を作り始め際には、リスクを恐れずに突き進むことが必要でした。現在、日用品、トイレ用品、事務用品、ペット用品、教育用のおもちゃなどを製造しており、教育用おもちゃは特に注目を集めています。若者たちは我々の未来ですが、子どもたち、特に都会の子どもたちは竹を知らないのです。ジョアン氏はサンパウロ州立大学UNESPが竹の研究をしており、その取り組みは素晴らしいと考えています。ただ、残念ながら建築系や工学系大学の大半は、竹を資材・建材として全く扱っていないとも述べました。

TAO BAMBU社の差別化要素は、クリーンエネルギーである太陽光発電を使用していることです。また、2つの製造工程で残留物削減も実現しました。その方法は、竹を八ホウ酸ナトリウムと共に容器に保存し、次に別タンクに移します。その後、また元の容器へ戻します。その過程で出た残留物は竹炭にして竹林やアグロフォレストリーの肥料として使用しています。また、100%ブラジル国内製造であり、地域社会に貢献しています。

事業を初めた頃の主な課題は、知識不足だったそうです。ジョアン氏の専攻は心理学であり、大学院では鍼灸学を勉強してきたため、竹は彼にとって専門分野とは掛け離れたものでした。過去、人事部門の専門心理士として勤めてきましたが、現在は企業経営を行っています。事業を始めた当初は、製造と販売の違いを理解する事に苦労しました。

JAPANFOUNDATION
SÃO PAULO

# 講演内容

特に製造体制を確立することが大変だったそうです。地元の竹職人が個人で営んでいるインフォーマルなビジネスの状態で、登記手続きもなく、決まった製造方法もなく、税務伝票も発行しないという状態でした。それでも、ジョアン氏はこのような小規模生産者こそが変化の要になると信じています。更に、法律では竹に関する規定がなかったため、会社を設立した際、木材のような類似産業、他業者の判例や類推情報と比較し付き合わせながら進めていくしかなかったようです。

事業を行うのであればブラジルは広大な海のように可能性がある場所です。しかし、ビジネス環境は整っておらず、行政からの支援はなく、税制上の優遇など企業家を後押しするようなものはありません。我が国は竹の栽培に必要な条件が全て揃っていながら、商業ベースの生産はほぼ存在しない状態です。そうは言っても、既存の竹の生産は、これからの変化基盤になる為には十分かもしれません。

環境に対して積極的に活動を行っている人々はほんの一握りで、皆知り合いのようなものです。そして、それらの人々は通常、中流階級や上流階級に属する人々です。低所得層の人々に商品を届けるにはまだまだやらなければならないことがあります。

最後にジョアン氏はあるエピソードについて言及されました。TAO　BAMBU社は2017年1月設立され、、同年2月から３月にかけて、ジャパン・ハウスの制作会社から依頼され「竹・日本の歴史」展で初めて製品販売をする機会を得ました。そして製品は完売となりました。ジョアン氏にとって売上伝票第1号の宛先は日本とも関係があるジャパン・ハウスだったのです。、最後にジョアン氏は「私にとって、勇気は実業

家の為に不可欠です。」と述べられました。販売をする機会を得ました。製品は完売となり、在庫がなくなりました。売上伝票第1号の宛先はジャパン・ハウスでした。ジョアン氏にとって、勇気は実業家にとって不可欠とのことです。

## 質疑応答

**1.　ブラジルでは、竹を使った家具を生産するための優遇制度はありますか?**

**回答:** 残念ながら私が知っている限り、竹に関する事業には優遇制度が一切ありません。ひょっとしたら私にそういう情報が届いていないのか、私の調べ方が悪いのかもしれませんが、正直全く情報が見当たりませんし、行政側も竹についてほとんど何も知らない状態です。

**2. 製造工程はどういうものですか? あなた方が伐採し全ての製造工程を作業場で行っているのですか。**

**回答:**　生産は一貫した体制ですが、まだ原料になる竹はありません。植え付けを行ったのが5年前なので、そろそろ伐採できます。TAO社内で行っているのは、まず竹をエサにするチビタケナガシンクイムシという小さな虫から竹を守る虫食い防止の前処理工程、次は乾燥工程、その後工房でお客様に届ける商品に加工する工程です。

**3.使用している竹の種類は?　御社は学校の見学を受け入れていますか?**

**回答:** 基本的にはホテイチク（*Phyllostachys aurea)*とモウソウチク　*(Phyllostachys　edulis)*の二種類です。学校見学は受け入れていますが、パンデミック中は行っていません。

**4. 仕上げの工程についてですが、手作業でしょうか、あるいは機械作業でしょうか。また、御社が発売されておられる竹製調理器具の仕上げ方法はどういったものでしょうか?**

**回答:** 私たちはいくつかの仕上げ工程があります。手作業と機械作業どちらもあります。精度を必要とする作業が出来る機械を所持しており、ある程度の量産に役立ちますが、その場合でも常に機械のオペレーターの工程確認が必要です。
最も使用している仕上げ加工方法は、植物性ワックス（カルナバワックス）による表面処理です。湿気や水と接触する製品は無毒性のニスを水と混ぜて使います。場合により一部はバーナーで焼き入れを行っています。

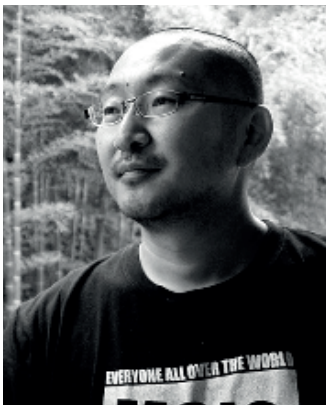
## 講演者紹介

ジョアン・パウロ・ガスパリーニはTAO　BAMBU社の共同創業者兼CEOです。マッケンジー大学心理学部卒業、CEATA学院で東洋医学の大学院コース卒業。10年間、管理職などの人材募集・採用のコンサルタント会社や大手人材企業などに勤務しました。

5年前、奥様共に、自分と家族の人生の一大ターニングポイントとして、地球の持続可能な改革のチャンスとして竹を見出しました。

TAO　BAMBU社は、より人間的なライフスタイルを求めた自身への問いかけに対する答えであり、その答えを実行に移すため、サンパウロ市から地方のアチバイア市に転居し、現在は6家族が暮らすコミュニティで生活しています。このコミュニティでは、食糧の7割を自給自足でまかない、会社で使用する竹を自ら栽培し、子どもたちは毎日自然と関わり合いながら育っています。つまり都市に住むよりもともっと幸せであるようです。

JAPANFOUNDATION
SÃO PAULO




**橋口博幸**

竹文化研究家、ライター

## 特別ゲストの所感

多くの講演があり、一番印象的だったのはイベントの構成です。バランスが良かったと思います。まずSDGsや企業の可能性についての話がありました。次に竹についての詳しい話や日本の竹の話がありました。我々人間を中心にするだけの考えではなく、自然環境についての日本のビジョンの話もありました。我々人間だけではなく、自然もそこにあります。自然素材や自然環境について語る時、その環境に介入する前に人間が最初にやるべきことは、それを勉強することであり、まず植物について考え、どのようにしてこれをより良く使えるか考えていくことであるということがこの講演ではっきりしました。植物学の分野には民族植物学というものがありますが、イヴィさんの講演は考えさせられましたし、高木さんの話に出てきた芸術と自然の調和についてもそうでした。このイベントは、今後前進していくための基となるアイデアをたくさん提供してくれたと思います。最後にTAO　BAMBU社が現状を紹介したのもとても良かったと思います。全体の構成として、学問的な知見から市場の知見へ、そして具体的な内容へと進みました。TAO社は素晴らしい会社だと思います。2017年にブラジルに行った時に私はお互いに通じるものを感じましたが、竹が炭になるまでの循環型の活用などすごく魅力的でした。本日は皆さんと竹のみではなく、社会について、そして環境について話すことができ、非常に面白い体験でした。ありがとうございました。

## ゲスト紹介

1982 年、鹿児島市生まれ。武蔵野美術大学基礎デザイン学科卒業。2006 年、半年間ブラジルの貧民街（ファベーラ）「Monte　Azul（モンチアズール）」にてボランティア活動に従事。2007 年より武蔵野美術大学に勤務。インドネシア　バンドゥン工科大学（ITB）との共同プロジェクト「EDS　竹デザイン・プロジェクト」に従事する中で竹と出会う。以来、東南アジアから日本まで連なる竹の文化を対象とした研究・制作を開始。13 年、武蔵野美術大学建築学科非常勤講師を経て退職。14 年より鹿児島に拠点を移し、フリーランスとして活動。

15 年、ジェフリー・S・アイリッシュとの共著『ライフ・トーク　学生たちと歩いて聞いた坂之上の35 名』を南方新社より刊行。（南日本出版文化賞受賞）16 年より「竹あかり」を制作する熊本県のCHIKAKEN」に協力。「竹あかり」演出を全国のイベントや慰霊祭等で手伝う。また、竹炭や竹の建材など竹に関連した事業に協力。17 年、ブラジル・サンパウロで開催された「Japan House」における『竹日本の歴史』展を共同キュレーション。11 月、「『大隅アートライブ』展」出展。17 年より「MOJO 芸術展 竹組」として鹿児島県で開催された野外音楽イベント「WALK INN FES! 」「THE GREAT SATSUMANIAN HESTIVAL」などで竹のオブジェ・遊具制作を行う。20 年2 月、ブラジルのサンパウロ州バウルー市で開催された国際交流基金が主催した竹の利活用事業に参加。11 月、和歌山県で開催された「南紀白浜パンダバンブーEXPO」においてプレゼンテーションおよび作品制作。

# 新ファシリテーターたちの所感

## エイミー・メイトランド（デザイナー）

この第二回目の事業開催は、オンラインながらも非常に実りの豊かな経験でした！イベントの準備中から、現ファシリテーターたちや講演者たちとたくさんの意見交換がありました。イベント開催に必要な全ての準備に参加する機会も得ることができ、多くの学びがありました。

この知識の共有や議論の場を促進することは、非常に成果が大きいものです。というのも、参加者の皆さまに知見を伝える方法でもありますし、共通の関心を持つ人々のネットワークを設けることもできるからです。更に、日本とブラジルの絆を深め、講演を視聴する参加者の皆さまや主催者側にもインスピレーションを与えてくれます。

## ラウラ・カマルゴ（デザイナー、フォトグラファー）

ファシリテーターの一員になることは私にとって素晴らしい経験になっています。第一回の開催直後に新型コロナウイルスのパンデミックが始まってしまい、第二回目のこのプロジェクトを非常に楽しみにしていたので少し残念に思いました。数カ月後に連絡が再開され、15日毎にオンライン会合を行いながら、年始に協議を行った内容のこれからについて話し合いました。

これらの会合は、プロジェクトに対する意気込みを再燃させ、グループとしての関係を更に深めるためにとても良かったと思います。ウェビナーをオンラインで、しかもライブ配信を行おうという案が出された時、全員が賛成し、これを実現するための打合せを始めました。

業務分担も、誰にとっても過剰な負担にならず、互いに何か決めるときに助け合うなど、順調に行うことが出来ました。準備以外にも、モデレーターとして参加出来たことは、個人的にも仕事面でも非常に意義がありました。私はとても内気で公の場で話すのが苦手なので、この準備の過程全てが私にとってはチャレンジで、グループの皆さん全員のおかげで克服することが出来ました。

ファシリテーターのメンバー全員にとって、オンラインでのライブ講演会を準備するのは初めての体験でした。私としては、みんなでイベントを成功裏に導くことが出来たと思っています。技術的なトラブルはありましたが、すぐに解決されました。各講演のテーマは相互に補い合う内容になっていて、将来に向けた重要なテーマを扱いました。私自身も大変勉強になり、視聴された皆さまにとっても実りがあったのではないかと思います。また、更に多くの人に講演を届けるため、内容に富んだ記録資料も出来ました。

グループの全員と、イベント開催における国際交流基金サンパウロ日本文化センターからの支援にお礼を申し上げます。ファシリテーターたちのこれからの活動にとても期待しています。

JAPANFOUNDATION
SÃO PAULO

## レオナルド・イノマタ

(弁護士・ブラジル日本青年会議所（JCI Brasil-Japão）求人部長)

国際交流基金サンパウロ日本文化センターのファシリテータープロジェクトは、私に新しい経験、新しい知識、新しいチャレンジの機会をもたらしています。今回のイベントにおけるチャレンジは、当初予定していた活動の準備作業開始直後に直面しました。なかなか終息しないパンデミックのせいで慎重な姿勢を維持しなければならない現在、オンライン開催が唯一の選択でした。今回のイベントでは、第一回の事業を継続しつつ、持続可能性を主軸として取り入れました。舞台裏としては、行事の準備にあたり、イベント企画、テーマの設定、講演者らとの連絡、書類の作成、そして打合せに次ぐ打合せを経てきました。イベント当日は、技術的な部分の理解からモデレーターとして参加に至るまで、色々と新しい学習がありました。今回の講演ビデオの発表終了後、一息ついたらさっそく次回のイベントの準備にとりかかることにします！

国際交流基金サンパウロ日本文化センターに信頼して頂いたことに感謝申し上げます。特に、第一回目開催の際もご本人自ら立ち会い開会のビデオを用意してくださった洲崎所長、準備中に終始フォローしてくださった山副署長、そして常時ファシリテーターたちの指導を行い、全業務の指揮をとった現地職員の行徳　政士・ロニー氏にお礼を申し上げます。

また、その知識の一部を共有して下さることに快諾してくださった講演者の方々、このプロジェクトの第一回、第二回の開催にあたり多大な努力をされたファシリテーターの皆さん、そして共催団体であるJCIブラジル日本青年会議所にもお礼を申し上げます。

最後に、講演会をライブで視聴された方々、そしてこれから公開される録画を視聴される方々にお礼を申し上げます。

## ジョアン・ビクトル

(UNESP大学院博士課程デザイン・人間工学准教授)

パンデミックの状況下、オンライン講演会「都市とコミュニティのサステナビリティ」は、ロックダウン中のファシリテーター養成プロジェクトの推進として有意義な対策になりました。著名なゲストたちが行った各講演のテーマもプロジェクトの趣旨に沿っており、サステナビリティを高めるための方法論や実践をコミュニティに普及させるという目的に貢献するものになりました。社会全体がいままでの考え方やその姿勢について考え直しているこ今の時期、このようなイベントを開催できたことは、個人や集団の今後の行動を、自覚を持った共同体の行動にする為、重要な一歩になると思います。

ファシリテーターたちにとっては、世界中のゲストや参加者が集まるオンライン・遠隔イベントの企画・実行というたぐいまれな経験となりました。今回のイベント運営に用いられたツールや方法で得た知識は、この先のプロジェクト、あるいはそれ以外でのイベントの実施に役立つものになるでしょう。

今回得られたノウハウ以外に、サステナビリティ関連プロジェクトの専門家や研究者らとの繋がりも、この分野に関連した知識の拡充をもたらす助けになるでしょう。こうして、今後のイベントは、文化・技術・科学の分野で更に充実し、我々ファシリテーターグループアイデンティティの強化によって、社会へさらなるインパクトを与えられると思います。

# 動画

イベントの動画もご覧下さい。

動画 1

動画 2

動画 3

動画 4

JAPANFOUNDATION
SÃO PAULO