

## 2012年（第21回）「ブループラネット賞」の受賞者

人間がどれだけ自然環境に依存しているかを表した指標“エコロジカルフットプリント”を提唱し、過剰消費のリスクの見直しに大きく貢献した

ウィリアム・E・リース教授（カナダ）  
マティス・ワケナゲル博士（スイス）

人間の活動が生物多様性を損ね、地球環境の危機に至ることを学問的に初めて明らかにするとともに、世界の環境保全に大きな影響を与えた

トーマス・E・ラブジョイ博士（米国）

公益財団法人旭硝子財団（理事長 田中鐵二）の地球環境国際賞「ブループラネット賞」は、今年で第21回目を迎えました。本賞は、地球環境問題の解決に関して社会科学、自然科学／技術、応用の面で著しい貢献をされた個人、または組織に対して毎年2件贈られるもので、当財団理事会、評議員会は本年度の受賞者を次のように決定しました。今年は6月17日（現地日付）リオ・デジャネイロ（ブラジル）で開催中の「国連持続可能な開発会議」（リオ+20）内ジャパンパビリオンにて発表いたしました。

1) ウィリアム・E・リース教授（カナダ） ブリティッシュ・コロンビア大学教授、  
FRSC（カナダ王立協会）

マティス・ワケナゲル博士（スイス） グローバル・フットプリント・ネットワーク代表

世界のほとんどの国は自国内にどのくらいの「自然」を保有しており、それをどのくらい消費しているのかわからずにいる。それは燃料計の無い飛行機で飛ぶくらい、危険なことである。エコロジカルフットプリントの概念により、リース教授とワケナゲル博士は、世界各国および世界全体の自然資源（生態系サービス）の収支を計算した結果、ほとんどの国が自然資源を過剰消費していることが明らかになった。現在、人類が1年間に使用する自然資源を地球が再生するには、1年6か月かかる。エコロジカルフットプリントを使えば、誰でもが生態系が提供する「自然」の生産量に対する人間の消費量を比較することが可能となる。「フットプリント（足跡）」という視覚に訴える例えを用いた結果、直感的な分かり易さもあって、フットプリントは世界で最も有名かつよく使われる持続可能性の尺度となった。フットプリントは、生物学的に生産性の高い生態系に対して、人間が要求し享受する量に生態系が提供し得る量を比較できるユニークな尺度である。そして、生命を脅かす過剰消費（持続可能性ギャップ）をはっきりと示す、詳細な収支計算に裏付けられ、そのギャップを閉じるために取るべき行動を示唆してくれる。

2) トーマス・E・ラブジョイ博士（米国） ジョージ・メイソン大学環境科学・政策専攻教授

ラブジョイ博士は生物多様性の概念がまだ生まれていなかった時代にアマゾンの熱帯雨林で画期的な実地調査を独自の方法で実施し、そこで得られた大きな成果によって種の減少という事実とその主なメカニズムを明らかにした。博士はこの実地調査により、人間の行動がどのように生息地の分断を引き起こし、生物多様性を危機的な状況に追い込んだのかを初めて学術的に解明することに成功した。そして博士は、一連の研究から得た生態系に関する深い見識に基づき、初の「種の絶滅予測」を発表した。以来一貫して絶滅危惧種の増加を食い止めるための手段を指摘および提案し、多数の学術機関や学会に大きな影響を与えると同時に、今や主流となった生物多様性の概念に基づく自然環境の保護に向け、その基盤作りに貢献している。

●受賞業績1件に対して、賞状、トロフィーおよび副賞賞金5千万円が贈られます。

●表彰式典は10月31日（水）に東京會館（東京都千代田区）で举行され、翌11月1日（木）に受賞者による記念講演会が国際連合大学（東京都渋谷区）で開催されます。

※本リリースは当財団HPでもご覧いただけますので、ご参照ください。

※受賞者の写真は、当財団HP（<http://www.af-info.or.jp>）から入手いただけます。

## 本年度（第21回）の選考経過

国内700名、海外600名のノミネーターから98件の受賞候補者が推薦されました。候補者の分野は、多い順に生態系24件、気候・地球科学23件、環境経済・政策14件、複合領域12件などでした。

候補者は24ヶ国にまたがっており、途上国からの候補者は8件あり、全体の10%に相当します。

選考委員会による数次の審査をもとに、当財団の理事で構成する顕彰委員会に諮った後、理事会、評議員会で、1件はウィリアム・E・リース教授およびマティス・ワケナゲル博士が、もう1件はトーマス・E・ラブジョイ博士が受賞者として正式に決定されました。



受賞者記者発表会場  
リオ+20内ジャパンパビリオン



田中理事長と本年度受賞者



ジャパンパビリオン(記者発表会場)

### ■本件に関するお問い合わせ先

公益財団法人 旭硝子財団  
事務局 長 安田 哲朗

〒102-0081 東京都千代田区四番町 5-3 サイエンスプラザ 2階  
TEL : 03-5275-0620 FAX : 03-5275-0871  
e-mail : post@af-info.or.jp  
URL : <http://www.af-info.or.jp>

---

## 受賞者の業績及びプロフィール

---

ウィリアム・E・リース教授およびマティス・ワケナゲル博士  
(Professor William E. Rees and Dr. Mathis Wackernagel)

リース教授とワケナゲル博士は、生物物理学的生産性（バイオフィジカルキャパシティ）に対する人間の需要と生態系の再生能力を比較するための資源会計の枠組みであるエコロジカルフットプリントの概念を共同で開発した。2人は1990年代に、リース教授が共同議長を務めた、ブリティッシュ・コロンビア大学「健康で持続可能な地域社会の実現に向けたタスクフォース」に参加。その一環として、初めてその手法を広範な地域に適用した。（ワケナゲル博士は本研究プログラムを自身の博士論文の事例研究としている。）

リース教授は、同大学でのキャリアのほとんどを一貫してエコロジカルフットプリント概念を改良し応用する事で持続可能性の分析を行ってきた。多くの大学院生は、彼の指導のもと、マテリアルフロー分析とエコロジカルフットプリント概念を利用して野菜のビニールハウス生産からサケの網生養殖や航空輸送、国際貿易に至るまで、都市、国家、個人のさまざまな経済活動がもたらす影響を評価し、研究者として素晴らしい業績を収めている。彼のもとでは現在も引き続き学生たちが都市の持続可能性・脆弱性とグローバリゼーションがもたらす生物物理学的な悪影響の研究分野においてエコロジカルフットプリント概念の応用と改良に取り組んでいる。リース教授は、エコロジカルフットプリントの概念、環境の人口収容力、およびそれらに関連するテーマについて、単独あるいは共同で数多くの学術論文や高い評価を得た論説を発表し、書籍の分担執筆も行っている。これまで世界30カ国から招待を受け、自身の専門分野に関する講演を行っている。教授は1994年から1999年までコミュニティー地域計画学部長（Director of the School of Community and Regional Planning）を務め、同学部の教育方針とカリキュラムを「持続可能性に向けた計画」に沿ったものへと改めた。教授はまた、2003年のグローバル・フットプリント・ネットワーク創設以来、その政策・科学顧問として、フットプリントを生物圏に対する人間の需要を測るためのより確かな尺度とすべく、世界的な取り組みを進めている同団体を積極的にサポートしている。

ワケナゲル博士は、1994年にリース教授の指導のもとエコロジカルフットプリントを開発し博士研究を終了した。その後コスタリカにてモーリス・ストロング氏（1995年度ブループラネット賞受賞者）が設立したアース・カウンシルに勤務し、程なくしてハラパ（メキシコ）のアナワク大学に持続可能性に関する研究センターを創設。同センターにてエコロジカルフットプリントに関するさらなる研究を重ね、1997年には初めて国連のデータに基づいて52カ国のフットプリントとバイオキャパシティについて一貫した計算を行った。リオデジャネイロで開催されたリオ+5会議では、彼の研究が大いに注目を集めた。博士は、1999年から2003年までカリフォルニアの経済シンクタンク、リディファイニング・プログレスプログラムで持続可能性担当ディレクターを務め、この経験から、エコロジカルフットプリント分析の認知度向上と生態学的限界を意思決定の中核となすことを目標に、2003年にスーザン・バーンズと共同でグローバル・フットプリント・ネットワークを創設。同ネットワークはすぐに大規模な非政府組織へと発展し、カリフォルニアの本部に加え、ブリュッセル（ベルギー）とジュネーブ（スイス）にも事務所を開設した。2012年には、世界のNGOトップ100に選ばれている。

博士は過去 10 年にわたり、年 2 回発行の WWF の機関誌『The Living Planet Report』（生きている地球レポート）に寄稿しており、これがエコロジカルフットプリントの成果を報告する主な媒体となっている。2012 年版は 5 月に国際宇宙ステーションから発表され、メディアからはこれまでに最も大きな反響が寄せられている。グローバル・フットプリント・ネットワークの最新の計算によれば、生物資源に対する人間の需要は、長期的な地球の再生能力を 50% 以上上回っている。

## 大きな反響

エコロジカルフットプリント会計によって、人間の自然財に対する需要量と利用可能な生態系の財・サービスの供給量（バイオキャパシティ）を体系的に比較することが初めて可能になった。この手法は、人口の多少を問わず、地域、国、地球規模で応用が可能である。エコロジカルフットプリント分析法では、需要と供給の両方について、世界の平均生産力をヘクタールで測定する。つまり、ある母集団のエコロジカルフットプリントとは、その集団が消費する生物資源を生産しその集団が排出する廃棄物を既存の技術を使用して吸収するのに継続的に必要とする生産可能な土地と水の生態系を面積で表したものである。重要な廃棄物フローとして挙げられるのは、化石燃料の燃焼によって発生する二酸化炭素である。バイオキャパシティは、世界またはある地域に存在する生産的な生態系を面積で表したものである。

エコロジカルフットプリントと環境収容力は、反比例の関係にある。従来の環境収容力が「物質面で所定の生活水準を維持した条件で一定の土地はどのくらいの人口を支えることができるか」を問うものであるのに対し、エコロジカルフットプリントでは「当該土地および水生生態系が地球上のどこに位置するかに関わらず、この人口を支えるにはどのくらいの面積（バイオキャパシティ）が必要か」を求める。このアプローチでは、輸出入両方の流れが明らかになり、分析対象となる時代の技術的な進化も反映される。先に述べた通り、エコロジカルフットプリント分析によれば、特定の人口（あるいは全人類）による生物資源の一般的な消費水準がそれを支える生態系の長期的な生産力を超過しているか否かを科学的に判断することが可能になる。すなわち、ある国の人口が国内の領土および自由に利用することのできるその他の生態系の環境収容力の範囲を超えていないかどうかを明らかにすることができるのである。

エコロジカルフットプリント分析が世界の開発に与える影響はあまりにも大きいため、世界各国のさまざまな学術誌や学会が長年にわたってその一般的な概念と具体的な特性を議論および論争の対象として取り上げてきた。例えば、国際生態経済学会の公式機関誌である『Ecological Economics』（生態経済学）は、エコロジカルフットプリントに関する論文や書評を頻繁に掲載し、少なくとも 2 度にわたってその概念に関する討議特集を組んでいる。フランスのサルコジ大統領のもとで 経済学者のスティグリッツ、セン、フィトゥシによって組織された委員会も、その報告書で 15 ページをエコロジカルフットプリントに関する議論と評価に割いている。

エコロジカルフットプリントの影響は、もちろん学問の世界だけにとどまっているわけではない。エコロジカルフットプリントは環境に対する人間の需要をその消費に対応する土地と水の二次元の面積で示すため、一般の人々が理解しやすい。これが、世界中でさまざまな規模で行われる数多くの研究プロジェクトにおいてエコロジカルフットプリントの活用が進んでいる理由である。特に、概念が単純であるために、限りある惑星において増加の一途をたどる物的消費を支えることは不可能であるという

事実に対する理解を高めることにつながっている。徐々に、政府、国際機関、開発に関心のある NGO は、物的成長には生物物理学上の限界があるのではないかという考え方を受け入れ始めている。それは、所得が最低水準にある地域社会から最富裕層まで、誰もが、過剰消費がもたらす重大な影響を免れることはできないからである。

その結果、エコジカルフットプリントは環境教育のツールとして特別な役割を担うようになった。一般向けのテキストや高等学校の教科書の多くがこの手法を扱った章を設け、解説を行っている。また、学生や一般人も個人向けのエコジカルフットプリント計算機をオンラインで利用することができ（もともとはアースデイネットワークのために制作）、毎年 100 万人以上がアクセスしている。

一般の人々に比べれば遅れてはいるものの、政府機関もようやくエコジカルフットプリント分析について真剣に考え始めている。先に述べた通り、多くの国がエコジカルフットプリントの概念を考察すべく調査を行っており、アラブ首長国連邦、エクアドル、スイス、日本、インドネシア、ラトビアの少なくとも 7 カ国が政策の一部としてエコジカルフットプリント評価を実施している。

開発（人間の福祉）と持続可能性（開発が 1 つの惑星に収まる範囲で行われているか）を追跡すれば、世界規模の持続可能な開発を評価することが可能である。この 2 つは、人間による開発の指標である UNDP の人間開発指数（HDI）と生物圏に対する人間の需要を示す尺度であるエコジカルフットプリントで測定することができる。エコジカルフットプリントが世界全体で 1 人当たり 1.8 ヘクタール未満であれば、その資源に対する需要は世界的に反復が可能である。持続可能な開発を政策目標として明確に位置づける国は増えているにもかかわらず、2 つの最低要件を両方満たしている国はほとんどない。バイオキャパシティは国によって異なり、この分析法は国ごとに適用できる。また、世界全体で見ても持続可能な開発の枠を超えていることに注意が必要である。

日本政府でもエコジカルフットプリントに対する意識は確実に高まっている（ワケナゲル博士の同僚であり、リース教授のもとで博士号を取得した和田喜彦博士が国内外でエコジカルフットプリントの概念を積極的に推進している）。WWF ジャパンは、エコジカルフットプリントについて優れた報告書を発表して折り、またエコジカル・フットプリント・ジャパンという団体も存在する。環境省は、1996 年、1999 年、2001 年、2002 年版の環境白書（総括編）でエコジカルフットプリントに関する研究成果と政策合意を発表しており、2000 年 9 月からは貿易自由化と環境影響評価の手順を話し合う環境省主催の会議にもエコジカルフットプリントの専門家が参加している。東京都環境白書もエコジカルフットプリント分析について言及している。

EC の「Beyond GDP」イニシアチブでもエコジカルフットプリントは重要な役割を果たした。2007 年の会議中、EC 委員は進展指標として GDP、HDI（Human Development Index）とエコジカルフットプリントの 3 つを取り上げた。

環境委員会発行の北米自由貿易協定（NAFTA）に関する報告書や国連機関の各種報告書など、エコジカルフットプリントは他にも国際的な討議の場で幾度となく取り上げられている。例えば、UNDP の『Human Development Report』（人間開発報告書）やエコノミストの『Pocket World in Figures』（ポケット版・世界の統計）はエコジカルフットプリントを指標の 1 つとして挙げており、生物多様性条約ではエコジカルフットプリントを生物多様性の指標とすべきだとし、公式サイトでエコジカルフッ



トプリントに関する資料を多数紹介している。

ウィリアム・リース教授およびマティス・ワケナゲル博士が開発したエコロジカルフットプリントの概念は、世界中で持続可能性に関する分析を行う人々から高い評価と信頼を得て躍進を続けている。もちろん時には反対の声もあるが、この手法が人々の考え方に一石を投じている証なのである。気候変動から漁業の衰退まであらゆるものを経験的に観測すれば、エコロジカルフットプリントが長年にわたって指摘してきた資源の限界と過剰消費が現実的な問題であることを日々確認できる。そして、エコロジカルフットプリントが提唱しているのは、複雑な問題に対する人々の理解を促し、問題を次から次へと転化していくのではなく根本的に解決するための行動を導く指針となる包括的なアプローチなのである。

当該手法が人口収容力に関する議論を再開させるきっかけとなってきたことにほとんど疑いの余地はない。グローバル・フットプリント・ネットワークは、エコロジカルフットプリントを福祉と持続可能性の主な尺度として採用するようこれまで以上に多くの国々に働きかけていくためのさらなる取り組みに向け、準備を整えている。現在は経済に関するデータが GDP 算出の基準となっているが、行く末はエコロジカルフットプリントの評価のデータが国家の会計制度の柱となっていくことだろう。

## ウィリアム・E・リース教授

<略歴>

1943年12月18日 カナダ・マニトバ州生まれ

- 1966 : トロント大学 (カナダ) 動物学部卒業
- 1969 : ブリティッシュ・コロンビア大学 (カナダ) 助教授
- 1973 : トロント大学にて博士号取得 (生態学および動物行動学)
- 1976 : ブリティッシュ・コロンビア大学准教授
- 1988-1990 : バンクーバー市大気変動タスクフォース創設メンバー
- 1990 : ブリティッシュ・コロンビア大学教授
- 1994 : カナダ生態経済学会創設メンバー
- 1994-1999 : コミュニティー地域計画学部部長 (SCARP)
- 1997-1999 : カナダ生態経済学会理事長
- 2006 - : ワン・アース・イニシアチブ創設メンバー  
(現在も引き続きフェロー兼理事を務める)
- 2007-2009 : 人間居住センター長
- 2006 - : ポスト・カーボン研究所フェロー

<主な受賞歴>

- 1997 : Killam Research Prize

- 2005 : City of Barcelona 2004 Award (Multimedia Category) for the exhibition *Inhabiting the World* (10 February 2005) as member of winning team
- 2006 - : Fellow of the Royal Society of Canada (FRSC)
- 2007-2010 : Pierre Elliott Trudeau Fellowship and Prize
- 2012 : Honorary Doctorate, Laval University, Québec, Québec, (Canada)  
No 13 in the global (En)Rich List – top inspirational individuals whose contributions enrich paths to sustainable futures (www.enrichlist.org)  
Kenneth Boulding Memorial Award in Ecological economics (jointly with Dr Mathis Wackernagel)

### マティス・ワケナゲル博士

#### <略歴>

- 1962年11月10日 スイス・バーゼル生まれ
- 1987 : スイス連邦工科大学機械工学科卒業
- 1994 : ブリティッシュ・コロンビア大学（カナダ）にてコミュニティー地域計画の博士号を取得
- 1995-2001 : ハラパのアナワク大学（メキシコ）にて持続可能性研究センターのコーディネーター
- 1999-2003 : リディファイニング・プログレスプログラム（サンフランシスコ）にて指標プログラム責任者
- 2003 - : （スーザン・バーンズと共同で）グローバル・フットプリント・ネットワーク創設、同代表（米国オークランド、ベルギー・ブリュッセル、スイス・ジュネーブ）
- 2011 - : コーネル大学客員教授

#### <主な受賞歴>

- 2005 : Herman Daly Award (Society for Ecological Economics)
- 2006 : World Wide Fund for Nature Award for achievements in environmental conservation
- 2007 : Skoll Award for Social Entrepreneurship (with Susan Burns);  
Honorary Doctorate, University of Bern
- 2008 : Gulbenkian International Award (with Global Footprint Network)
- 2011 : Zayed International Prize for the Environment
- 2012 : No 19 in the global (En)Rich List – top inspirational individuals whose contributions enrich paths to sustainable futures (www.enrichlist.org)  
Kenneth Boulding Memorial Award in Ecological Economics (jointly with Dr William Rees)

## トーマス・E・ラブジョイ博士 (Dr. Thomas E. Lovejoy)

ラブジョイ博士は、土地利用が生物多様性と生態系にもたらす深刻な影響に関する創造的かつ重要な数多くの研究に大きな成果をあげた。1965年にはすでに、ブラジルのアマゾン熱帯雨林で生態系に関する調査に着手し、1967年には熱帯雨林で鳥類標識調査<sup>2</sup>を開始し、群集生態学<sup>3</sup>の観点からアマゾンに生息する渡り鳥の観測を行った。

ラブジョイ博士は、1987年にスミソニアン研究所研究員兼世界野生生物基金（現世界自然保護基金）現地調査員としてアマゾンでの実地調査を開始した。1979年にはスミソニアン研究所と国立アマゾン研究所 (INPA) による共同研究の責任者に指名され、米国人研究者とブラジル人研究者たちを率いて先駆的な景観実験<sup>1</sup>を実施した。この種の長期的な実験としては景観生態学史上最大の規模となった、森林断片の生物的動態プロジェクト (BDFFP) として知られるこの実験は、1967年に開始されたラブジョイ博士の鳥類標識調査に裏付けられ、ラブジョイ博士率いるグループは、生態系最小危険区域<sup>4</sup>という独自の概念に基づいて研究を行った。そしてこの研究から、しっかりと整備された保護区域は細かく分断された同じ面積の保護区域に比べ種の存続が各段に優れていることが明らかになり、大規模な自然公園や自然保護区の設計および管理に関する有益な指針が得られた。また、このプロジェクトは600以上の学術論文と100本を優に上回る数の学位論文、数々の書籍を生み出し、長年にわたって中南米出身の生物学者たちに実地調査訓練のための重要な場を提供することになった。このプロジェクトで明らかになった生息地の消失と分断は、今では気候変動と並び、生物多様性に対する最も大きな脅威の1つであると考えられている。

1970年代には熱帯雨林の減少がもたらす影響について一般の人々に対する教育活動に傾注し、1980年には種の絶滅速度予測を発表し、種の絶滅について、世界で初めて政策レベルで警鐘を鳴らした。

ラブジョイ博士はまた、生物多様性に影響を与える「生息地の分断」と熱帯雨林破壊の加速等による炭素蓄積動態について、難解で予測不可能なその特徴を解明することに初めて成功した。博士は研究を通して環境保護の科学とその実践に関して見識を深めてきた。その優れた功績の一例として挙げられるのが、自然保護債務スワップ<sup>5</sup>の提唱である。これは、森林破壊や気候変動といった大きな変化が熱帯雨林に与える影響に対処し自然景観を保護するための重要な政策メカニズムであり、1989年以降、間違いなく11カ国以上で採用されている。自然保護と100万ヘクタール以上に及ぶ生物保護区域の保全を目的として、10億ドルをはるかに上回る規模の環境保護基金も創設された。自然保護債務スワップは、国際的な環境プロジェクトを支える最大の財源の1つとなっている。

ラブジョイ博士は、ブラジルにおける数々の環境保護活動への貢献が認められ、環境科学者としては初めて、ブラジル政府よりリオ・ブランコ勲章を授与された。また、1998年にはブラジル政府より大十字科学勲章が贈られた。

### その他の主な経歴

ラブジョイ博士は、1941年8月22日ニューヨーク生まれ。ミルブルック・スクール（ニューヨーク・ミルブルック）在学中に14歳で生物学に興味を持つ。エール大学にて生物学学士号（1964年）および博士号（1971年）を取得。1964年から1965年



まで、エール・カーネギー・ティーチング・フェロー。さらに、スミソニアン研究所自然史博物館によるベレン・プロジェクトの研究助手およびフィラデルフィア自然科学アカデミーの計画担当官補佐を務めた。1970年代半ばから1980年代半ばにかけては、世界自然保護基金（WWF、米国）において、プログラム・ディレクター、科学担当副総裁、上級副総裁等、数々の要職を歴任。1987年に環境および渉外担当次官としてスミソニアン研究所に移った。1993年に米内務長官科学顧問、1994年にスミソニアン研究所生物多様性・環境担当官顧問に就任。1998年まで同研究所で保全生物学の責任者を務めた。レーガン、ブッシュ、クリントン政権では、科学および環境に関する諮問委員会の一員として、生態系に関する独自の分析と解釈に基づき、影響力を振るった。博士はまた、地球環境の改善に資するため、中南米およびカリブ海諸国出身の環境保護専門家の育成も行っている。生物多様性首席顧問および中南米・カリブ海諸国における環境問題に関する首席専門家として世界銀行に勤務した経験も持つ。

保全生物学会では、創設後数年間にわたって議長の1人を務めた。また、ニューヨーク植物園、地球環境ファシリティ（GEF）、国立環境研究所委員会、キュー王立植物園、世界野生生物基金、未来資源・世界資源研究所を初めとする多数の科学・保全委員会や諮問グループにも参加している。

ラブジョイ博士は、米国芸術科学アカデミー、米国科学振興協会、米国鳥学会、米国哲学協会、ロンドン・リンネ学会でフェローを務めている。

2001年にタイラー環境賞、2005年にラルフ・W・シュレイバー保全賞（Ralph W. Schreiber Conservation Award）、2009年にBBVA財団の知識フロンティア賞生態系・保全生物学部門を受賞。2009年にはナショナルジオグラフィックの保全担当フェローに指名された。

ラブジョイ博士は、2002年から2008年まで、科学・経済・環境に関する研究を行うハインツ・センター（ワシントン D.C.）の所長を務め、現在は同センターで生物多様性の教授職にある。また、2010年にはジョージ・メイソン大学（米国）環境科学・政策専攻教授に就任した。

ラブジョイ博士は、今日地球環境における深刻な問題として関心を集めている生物多様性の分野において先駆的な成果を上げてきた。なかでも注目すべきは、「地球の肺」であるアマゾンの熱帯雨林が危機に瀕しているという事実を全世界に知らしめたことである。彼は、1980年に「生物学的多様性」という言葉を生み出した。後に「生物多様性」と略されるようになったこの言葉は、世界中に広まり、環境に関わる人々の間ではすでに一般的な知識として定着している。このことだけを取ってみても、博士がいかに大きな影響力を与えて来たかが分かる。博士は、著書や講義を通じて、人口の増加、生息環境の枯渇・消失、気候変動、環境汚染、過剰な森林破壊、その他の方法による動植物の生命の過剰な搾取が世界的な種の絶滅を急速に増加させる可能性があるという事実を広く一般の人々に伝えるための活動を献身的に展開しており、また米国議会での証言や視聴者からの評判が良く長寿番組となった「ネイチャー」等のテレビシリーズ等、積極的な取り組みを行っている。

ラブジョイ博士は、多数の科学論文を発表しており、以下の書籍を共同執筆および共同編集している。

『Key Environments: Amazonia』（G. T. Prance との共著）、『Global Warming and

Biological Diversity』(R. L. Peters との共著)、『Ecology, Conservation and Management of Southeast Asian Rainforests』(R. Primack との共著)、『Lessons from Amazonia』(R. O. Bierregaard Jr., C. Gascon、および R. Mesquita との共著)  
『Climate Change and Biodiversity』(Lee Hannah との共著)

- 1: 景観実験には、「生息地の分断」がもたらす広範な影響の分析が含まれる。これは、土地利用の変化に伴うシステムとしての熱帯雨林全体に対する影響の調査を目的とするものである。生物の本来の生息地が農地や市街地、人工林となり、景観における生息地の割合が減少することを「生息地の消失」という。生息地の面積が減少し、その結果生息地が孤立することを生息地の分断という。
- 2: 鳥類標識調査では、鳥の脚に記号や数字を付した小さな足環をつけて放鳥する。その後、それらの鳥を捕獲および足環の番号で識別し、それぞれの動きや寿命について正確な情報を得る。
- 3: 群集生態学は、同一地域に生息する生物の関係(種間関係)を解明する、あるいはそれらのメカニズム(コミュニティ構造)を把握するためのものである。
- 4: 分断された小さな孤島のような土地の場合、分断される以前の生物多様性が維持できないことから、種は減少する。新しい種の流入も減り、結果として種の絶滅が引き起こされる。
- 5: 発展途上国の累積対外債務を肩代わりすることを条件に自然保護区の保全プログラムを導入することを義務付けるメカニズム。

#### <略歴>

- 1941年8月22日 ニューヨーク生まれ
- 1955-1959: ミルブルック・スクール(中等教育を行う私立寄宿学校)在学中に生物学に興味を持つ
- 1964: エール大学にて生物学学士号を取得
- 1964-1965: エール大学カーネギー・ティーチング・フェロー
- 1965: 熱帯生物学者および保全生物学者としてブラジルのアマゾンにて調査を実施。その間、科学・地域環境政策のための仲介役を担う。
- 1971: エール大学にて生物学博士号を取得、G・イヴリン・ハッチンソン(G. Evelyn Hutchinson)博士に師事
- 1970年代: 一般の人々に向けた森林破壊に関する啓蒙活動に従事
- 1970-1980年代: 世界野生生物基金に参加(プログラム・ディレクター、科学担当副総裁)
- 1973-1987: 世界野生生物基金(現世界自然保護基金)にてマイケル・スーレ(Michael Soule)およびブルース・ウィルコックスとともに環境保全プログラムを主導
- 1978: B・A・ウィルコックスらとともに保全生物学に関する世界初の国際会議を開催(ラ・ホーヤ)、保全生物学の確立に多大な貢献を果たす
- 1979: 森林断片の生物的動態プロジェクトを始動
- 1980: 2つの文献で「生物学的多様性」という用語を紹介

- 世界全体の種の 20%が 2020 年までに絶滅すると予測  
世界で初めて世界の種の絶滅速度を発表 (『西暦 2000 年の地球』)  
主にブラジルのアマゾンの熱帯雨林に対する世界の関心を高める
- 1980 年代 :  
1982 : PBS やディスカバリーチャンネル、その他多くのテレビ局で放送され、主に一般の人々に大きな影響を与えたテレビシリーズ「ネイチャー」の制作に参加
- 1987-1998 : スミソニアン研究所にて環境および渉外担当次官  
1989 : 世界自然保護基金に自然保護債務スワップを導入  
1989-2009 : レーガン、ブッシュ、クリントン政権において科学・環境顧問  
1992, 1997 : ロバート・L・ピーターズとの共著『Global Warming and Biological Diversity』を出版  
森林断片の生物的動態プロジェクト (BDFF プロジェクト) に関する論文を発表 (ビエルガード (Bierregaard) ら、およびローレンス)
- 1993 : 米内務長官科学顧問  
1994 : スミソニアン研究所生物多様性・環境担当官顧問  
-1998 : スミソニアン研究所環境保全生物学ディレクター  
1999 : OECD メガサイエンス分科委員会委員長として地球規模生物多様性情報機構 (生物多様性に関する情報の世界的なデータベース) の設立を提言。GBIF は 2001 年 3 月に創設された。
- 2002-2008 : ハインツ・センター所長  
2008 : ハインツ・センター生物多様性担当教授  
インターナショナル・ヘラルド・トリビューンの論説ページでティム・フラナリーおよびアヒム・シュタイナーとともに CO<sub>2</sub> 大気濃度を削減する方法として地球規模での生態系の修復を提唱
- 2009 : BBVA 財団の知識フロンティア賞生態系・保全生物学部門を受賞  
ナショナルジオグラフィック社会保全担当フェローおよび地球環境ファシリティ科学技術諮問委員会委員長
- 2010 : ジョージ・メイソン大学環境科学・政策専攻教授  
地球規模生物多様性概況第 3 版 (GBO3) のレビューを共同監督、国際連合総会にて発表

#### <受賞歴>

- 1998: Order of Brazil in the Grade of Grand Cross (science)  
2001: Tyler Prize for Environmental Achievement  
2005: Ralph W. Schreiber Conservation Award  
2009: Frontiers of Knowledge Award

---

## 受賞の辞

---

### ウィリアム・E・リース教授

私は人生で色々な経験をして、何が起こっても驚くことはないだろうと思っていました。ですから、友人であり同僚でもあるマティス・ワケナゲル博士とともにブループラネット賞に選ばれたとの連絡を受けたときは、すっかり興奮し、幸福感と喜びが溢れました。旭硝子財団からこのような素晴らしい賞を賜うことができ、恐縮するとともに光栄に思っております。

人類の進化、さらに言うなれば地球上の生命の進化は、危機的な局面を迎えています。人類が自ら成し遂げてきた目覚ましい進化を称えるのは当然のことです。しかし、容赦なくその活動を拡大し続けることによって私たちは危険な異分子になってしまったという事実をもはや認めないわけにはいきません。人類は巨大な地上の勢力となり、「ブループラネット」の姿を変化させてきました。人類は地球上のいたるところで生態系を支配し、何千という種の存続そのものを脅かして、その結果私たち自身の存在を支える生物物理学的な基盤を蝕み始めているのです。

私は人類生態学者としての生涯をかけて、人類が生態圏の豊かなバイオキャパシティの範囲内でより公平な生活を送ることができるよう提言を行ってきました。協力的なパートナーかつ責任ある市民として生命が織り成す網目模様への人類の再統合を推し進めることが、21世紀の生態学と経済学に突きつけられている課題です。ブループラネット賞の創設を通して旭硝子財団がこの課題の意義と重大性を認知したことに私たちは感謝しなければなりません。もちろん、貧困にあえぐ人々への分配が増えるような形で秩序を持って全体的なエコロジカルフットプリントを削減していくことが重要な一歩であることは言うまでもありません。

### マティス・ワケナゲル博士

旭硝子財団が寛容にも大切な友人であるビル・リーと私にブループラネット賞を授与して下さるとの知らせに、大変な喜びと感謝、驚きを感じております。身に余ることと感じながらも、しかし同時にこの偉大なる栄誉を強い責任感を持ってお受けしたいと考えております。資源に対する人類の欲望は肥大を続け、地球規模で見ると私たちは限界を超えてしまいました。しかし、それでもなお世界中であまりにも多くの人々が尊厳のある生活を送る機会を奪われています。私たちの前にはこのように大きな課題が二重になって立ちはだかっているのです。その上、過去の取り組みを通して私たちが自らの運命を持続可能な軌道に乗せることができたかという、そのような形跡はほとんど見当たりません。旭硝子財団とブループラネット賞がこの最も大胆な問題をその中心課題に据えたことは注目に値する勇気ある行動であり、そのことに私は非常に感謝しております。また、これまでのあるいは後に続く素晴らしい受賞者の方々と手を携えることができる機会と、グローバル・フットプリント・ネットワークやグローバル・フットプリント・ネットワークと提携する世界各国の組織に属する専門家で作る大規模なコミュニティ、資金提供者や後援者、指導者、協力者、そして偉大なる「ブループラネット」に暮らす全ての人々が豊かな生活を送るという最も基本的かつ真に必要なとされている夢の実現に全力を傾けているその他あらゆる人々で構成されるかけがえのないコミュニティの一員となる機会を与えてくださったことに深い感動を覚えております。

## トーマス・E・ラブジョイ博士

この度、数多くのブループラネット賞の歴代受賞者の著名な方々の仲間入りすることができ、身の引き締まる思いとともに大変光栄に存じます。今回の栄誉の多くは他の方々との協力のもとに成し遂げられたものであり、この場をお借りして、ご協力と深いインスピレーションを下された方々に敬意を表しお礼を申し上げます。究極のところ、私たちが讃えるのは地球上に存在する生命そのものであります。生命は正に熱力学第二法則の偉大な例外であり、主に太陽エネルギーを他と分かち合いながら利用して、この地球上に素晴らしい生命の秩序と複雑性を構築して来ました。この崇高な生物の多様性や、植物、動物、微生物を含む全ての生命に敬意を表しつつ、それらのためにこの賞を頂きたいと思えます。私たちは皆つながっており、それぞれが 40 億年という進化の産物なのです。これらが集まって、地球上の「生きている部分」を構成しています。それは科学が言うところの「生物圏」です。この生命の多様性が、母なる地球が生きた惑星として機能している理由なのです。

---

日本の皆様へ

---

**ウィリアム・E・リース教授**

私たちは興味深い時代に生きています。人間の活動が地質学的に見て「ブループラネット」に影響を与える最も大きな勢力となった「アントロポセン」と呼ばれる新時代です。世界中で経済不安が広がり、人々はかつてないほどの社会的なストレスにさらされています。私は自らの職業人生をかけて解決策を模索してきました。それが認められブループラネット賞を受賞できたことを光栄に思っております。そして、それと同じように日本の皆さまにも旭硝子財団がその問題を地球規模の問題として受け止めていることを誇りに思っていたきたいのです。国際社会は日本に倣って人口の安定化と環境収容力に基づく安定的な経済への移行を進めるべき時にきているのです。

**マティス・ワケナゲル博士**

日本の文化には、人類は「ブループラネット」が与えてくれる生態系サービスに密接に依存しているとの認識が深く根付いています。自然は喜びとひらめきの宝庫です。自然はまた、熱源となるエネルギーや移動性を確保するためのエネルギー、住宅用の木材や紙製品、健康な生活を送るための良質な食料やきれいな水、廃棄物の吸収、安定的な気候といった生命を維持するためのサービスなど、私たちが必要とするあらゆるものを私たちに与えてくれます。人間による自然の利用を私たちは「エコロジカルフットプリント」と呼んでいます。私たちは自然と自然が与えてくれるサービスに深く依存しているにもかかわらず、それを過剰に利用してきました。フットプリントの計算では、人間が1年間で使用するサービスを地球が再生するには、現在、1年半の期間がかかることとなります。企業や銀行の顧客にとって事業の成功には明瞭な取引明細書が欠かせないのと同じように、国家にも財政的なものだけでなく天然資源に関する勘定が必要だと考えています。つまり、各国が自然の保有量と使用量を把握すべきなのです。明確な会計を行わない限り、容易に生態学的な破綻に追い込まれかねません。これは財政破綻よりも深刻です。お金は印刷できますが、資源を印刷することはできないからです。このような基本的な事実を世界に向けて発信して下さっている旭硝子財団には深く感謝しております。ブループラネット賞に取り上げられること、またその財政的な支援が、任務達成に向けたグローバル・フットプリント・ネットワークのさらなる力となるでしょう。私たちは、自然を清算してしまうのではなく自然が与えてくれる予算の中で生活していくことにより、各国が確かな未来を手にするよう尽力していきたいと思っております。



## トーマス・E・ラブジョイ博士

生態系を冒すものが、環境問題とみなされます。この環境問題には、もちろん人体の健康も含まれます。流域の生態系は水と地形と植生と人間が複雑に関与し合うシステムと捉えることができます。そのため、陸生、淡水、海洋生物の生物多様性は、人間に起因する全てのストレスを吸収します。生物多様性は、地域や地球全体の居住可能性の究極の指標となります。しかしながら人類は生物多様性をないがしろにし、危機的状態に至ってしまいました。人類の幸せの為だけに生物多様性の重要性に注目するのではなく、地球上の生物が持つ真の驚異や美しさ、魅力に目を向けてみましょう。生物多様性を尊重することは、より良い未来を尊重することに繋がります。