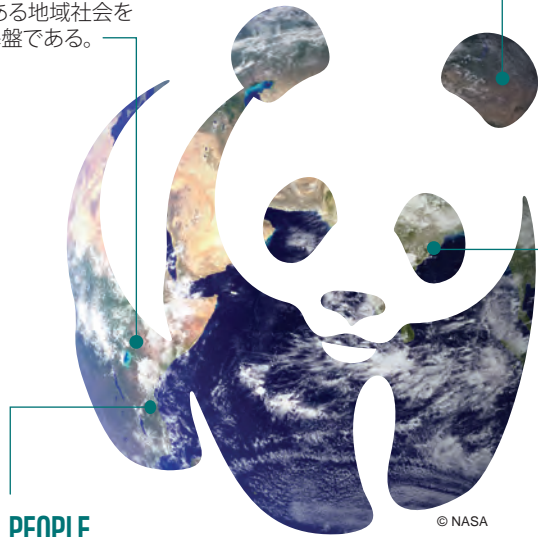


PLACES

森林、河川や岩礁など自然の生態系は、健全で回復力がある地域社会をつくる基盤である。

SPECIES

生きている地球指数によると、1970年以降脊椎動物の個体数は半減した。



© NASA

PEOPLE

私たち人間が必要としているもの、つまり、福利と繁栄は自然に依存している。

SPACES

人間の需要は地球1.5個分の自然資源を利用するまでになり、生態系への負荷が増大している。



私たちはWWFです

人と自然が調和して生きられる未来を目指して、地球規模の悪化をくい止めるさまざまな活動を実践しています。

wwf.or.jp

©1986 Panda Symbol WWF ® "WWF" is a WWF Registered Trademark
発行年月:2015年4月
発行者:WWFジャパン(公益財団法人 世界自然保護基金ジャパン)

〒105-0014 東京都港区芝3-1-14 日本生命赤羽橋ビル6F

TEL 03-3769-1711 FAX 03-3769-1717

本刊行物の一部又は全部の複製には、題名を記載するとともに、上記発行者を著作権所有者として明記していただく必要があります。



このレポートは
GFNと共同制作
しました



地球1個分の暮らしの指標

～ひと目でわかるエコロジカル・フットプリント～

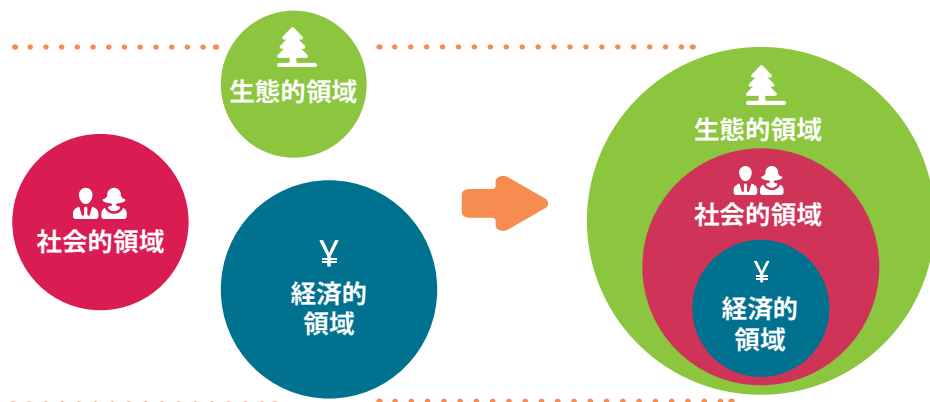
The Ecological Footprint for
Sustainable Living in Japan

WHY デザインが社会を変える

DESIGN WILL CHANGE SOCIETIES

社会のあり方はデザインされている。そのデザインを変えれば、社会は変えられる。人々が、限りある資源を公平に分かち合い、次の世代へとつなげる社会に。このブックレットには、みんなで一緒に新しいデザインを考えるヒントが盛り込まれています。

We believe that design has the power to change societies. Through creative design we can encourage people to share ecological resources equally and pass them on to the next generation. This brochure provides tips on how we can create powerful new designs together.



HOW

自然資源を適切に管理する

THE IMPORTANCE OF EFFECTIVELY MANAGING OUR ECOLOGICAL ASSETS

地球から生み出される自然資源の
範囲内で生活し、それを公平に
分かち合う

Living within nature's limits and
equally sharing its wealth

自然資源を、自然が本来持つ力の範囲内で利用する
なら、持続可能な生活が成り立つ。自然の再生ス
ピードを超えて消費すれば、自然資本は減少に向か
う。これは、銀行預金の元本を取り崩して生活するの
に似ている。

Sustainable living means that we utilize ecological
assets within nature's budget. If we consume these
assets faster than nature can regenerate them, our
natural capital is liquidated. The process is similar to
liquidating your bank savings and even accumulating
credit card debt.



© S.Maekawa / WWF Japan

自然資源と自然資本



「エコロジカル・フットプリント」を測る

Ecological Footprint and Biocapacity

エコロジカル・フットプリントとバイオキャパシティを比べると、私たちの生活がどれだけ環境に負荷を与えているのかわかる。同時に、私たちが地球1個分の生活をするために何を改善すべきかわかる。

Comparing Ecological Footprint and biocapacity not only shows us how much stress our lifestyles put on the environment, but also gives us the data we need to manage Earth's resources and achieve “one planet” living.

バイオキャパシティ (生物生産力)

[=面積×生物生産効率]

太陽エネルギーは、水と二酸化炭素と反応して光合成を起こす。それにより植物は生長・再生する。植物は、二酸化炭素の吸収に役立つだけでなく、私たちに食料・衣服・住居などの生活必需品を与えてくれる。このような生態系サービスの供給量を「バイオキャパシティ(生物生産力)」という。

Energy from the sun interacts with water and carbon dioxide in plants to fuel their growth and regeneration, which we rely on for our basic needs, such as food, clothing and shelter, as well as carbon absorption. This biological process creates our “supply” of ecological services, which we call “biocapacity.”



※バイオキャパシティ、エコロジカル・フットプリントとも、土地面積に換算され、gha(グローバル・ヘクタール)という独自の面積単位を用いる。

エコロジカル・フットプリント

[=人口×1人あたりの消費×生産・廃棄効率]

私たちが消費するすべての再生可能な資源を生産し、人間活動から発生する二酸化炭素を吸収するのに必要な生態系サービスの総量を「エコロジカル・フットプリント(EF)」という。

The “Ecological Footprint” measures the amount of ecological services that a population requires to produce all the renewable resources it consumes, and to absorb all the carbon dioxide it emits.



オーバーシュートの問題を理解する

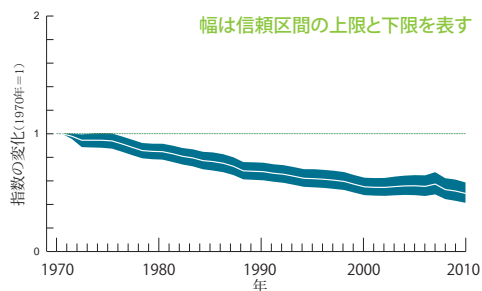
The Effects of Overshoot

1970年代以降、人間の資源に対する需要は、1年間に地球が供給できる量を超過するオーバーシュートの状態が続いている。成長を続けようとする経済は、地球の自然資源には限りがあるという現実と直面する。その結果、気候変動、漁業資源の枯渇、森林破壊など、今日の大きな環境問題が生じている。世界の脊椎動物の個体群の状況を表す「生きている地球指数」は40年間で50%以上低下した。また、生み出された自然の富の分配は公平ではない。

Since the 1970s, humanity has been in ecological “overshoot,” meaning that its annual demand on renewable resources exceeds what the Earth is able to provide in one year. Global overshoot is the result of an infinite-growth economy running into a finite planet. Consequences of this “overspending” include climate change, depleted fisheries and deforestation, among other major environmental challenges. At the same time, vertebrate wildlife populations have declined, on average, by more than half in just four decades, as measured by the Living Planet Index. The natural wealth produced under such conditions is unequally distributed.

生きている地球指数

幅は信頼区間の上限と下限を表す



過去40年間で
52%減

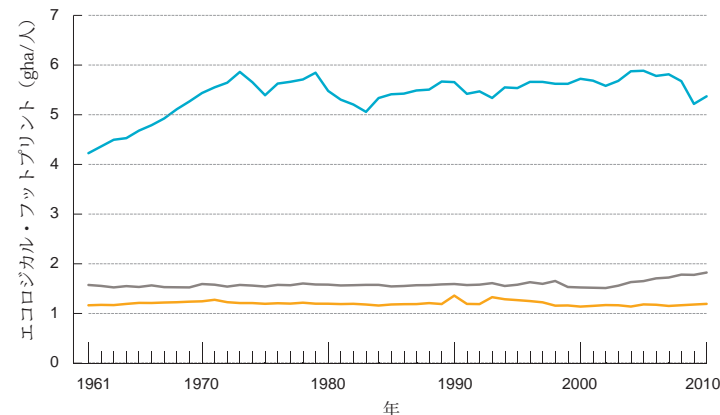


富の不公平な分配



3-4.5倍

高所得国の1人あたりの
エコロジカル・フットプリントは
低所得国の
3-4.5倍

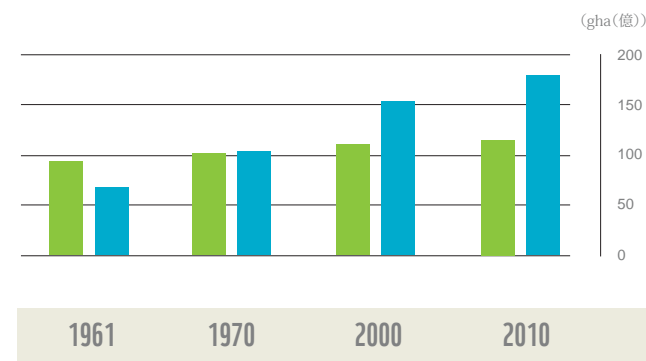


オーバーシュート



1.5個

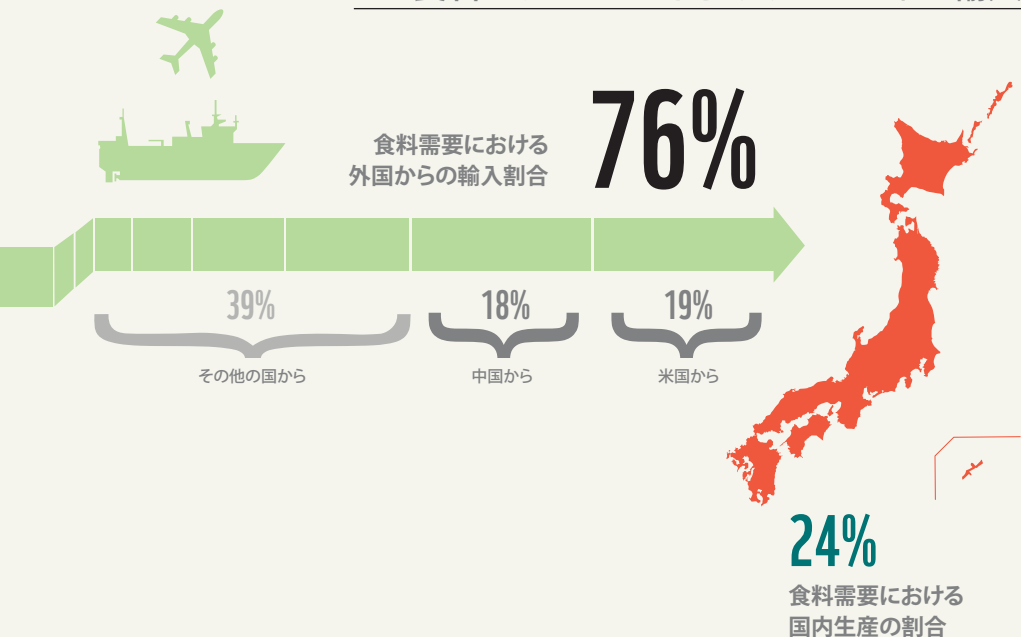
人類全体の生活を
支えるには
地球1.5個が
必要になる計算



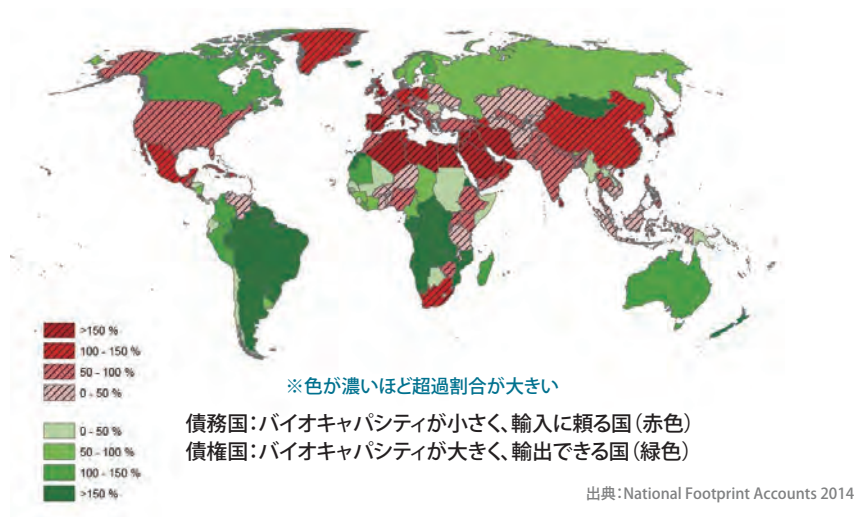
● 地球の
バイオキャパシティ

● 人類全体の
エコロジカル・フットプリント

食料のためのバイオキャパシティの輸入



生態学的な債権国と債務国



WHAT 私たちにできること

WHAT WE CAN DO

国の政策レベルの重要な課題だと認識する。

Recognize the importance of ecological assets at the national level

2006年、日本政府は『環境基本計画』の進捗状況を点検する指標のひとつにフットプリントを取り上げた。これは、外国のバイオキャパシティ(生物生産力)に大きく依存する日本にとって、よりよい資源管理に向けた重要なステップである。

In 2006, the Japanese government adopted the Ecological Footprint as part of its “Basic Environmental Plan.” For Japan, which is highly dependent on the bio-capacity of other countries, this move represents a crucial step toward better management of its ecological assets.

より明確な行動計画を立て、実行する

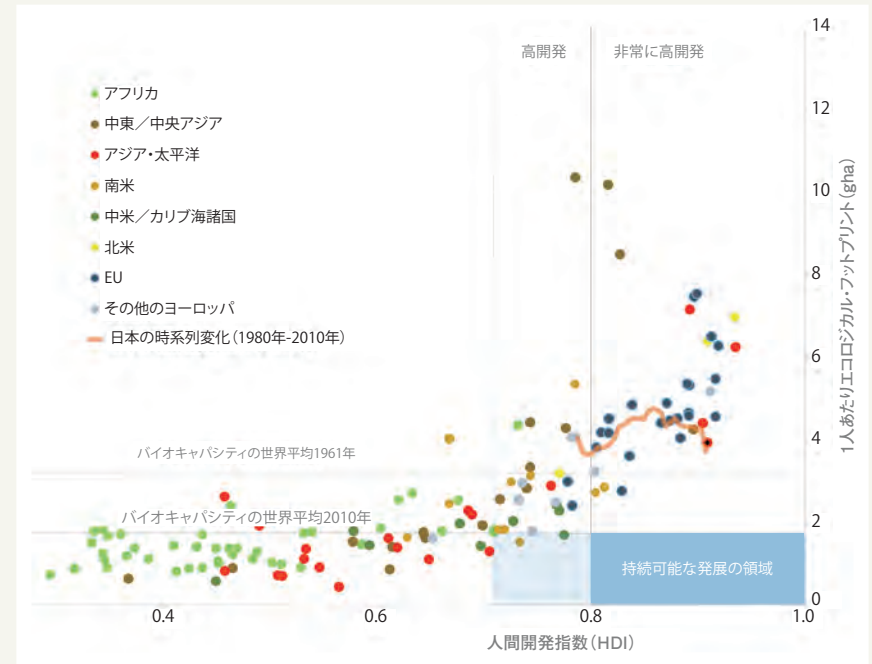
Take Action

日本は自然資源を考慮に入れた行動計画を立て、実行に移すときにある。エコロジカル・フットプリントを活用して、目標設定をする。そうすれば、政策や投資は、自然資本の状態を把握しつつ、目標達成に向けて前進していくことになる。例えば、自然エネルギーへ移行すれば、日本のフットプリントのおよそ65%を占めるカーボン・フットプリントの削減につながる。

Now is the time for Japan to implement a realistic national plan of action that takes into account natural resource accounting. Policy measures and investments that utilize the Ecological Footprint to set goals will give Japan a clear indication of the state of its natural capital and progress toward achieving those goals. A shift to renewable energy, for instance, will reduce Japan's carbon Footprint, which accounts for about 65 percent of the nation's total Ecological Footprint.

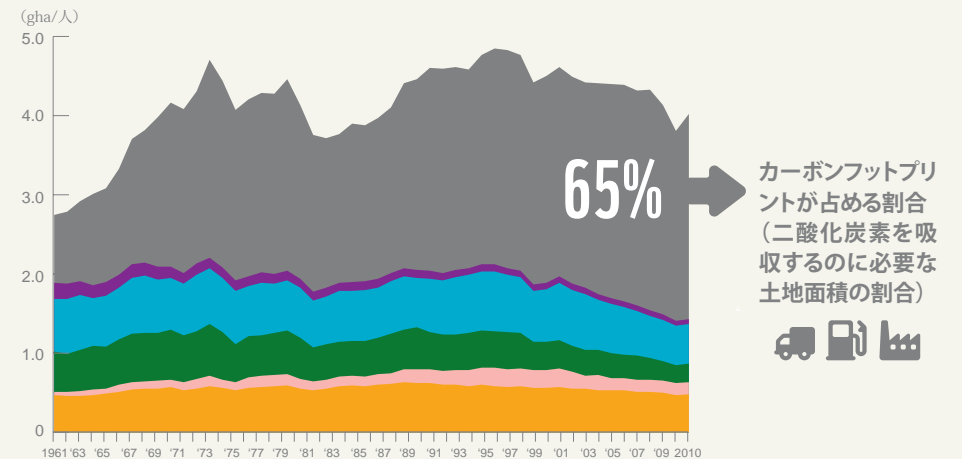


エコロジカル・フットプリントと人間開発指数



※人間開発指数 (HDI) は人の暮らしの質を健康、教育、経済の3つの側面から測る指標。

日本の一人あたりエコロジカル・フットプリント



賢明な投資の流れを作る

Change the financial flow:
Households, Government and Investment

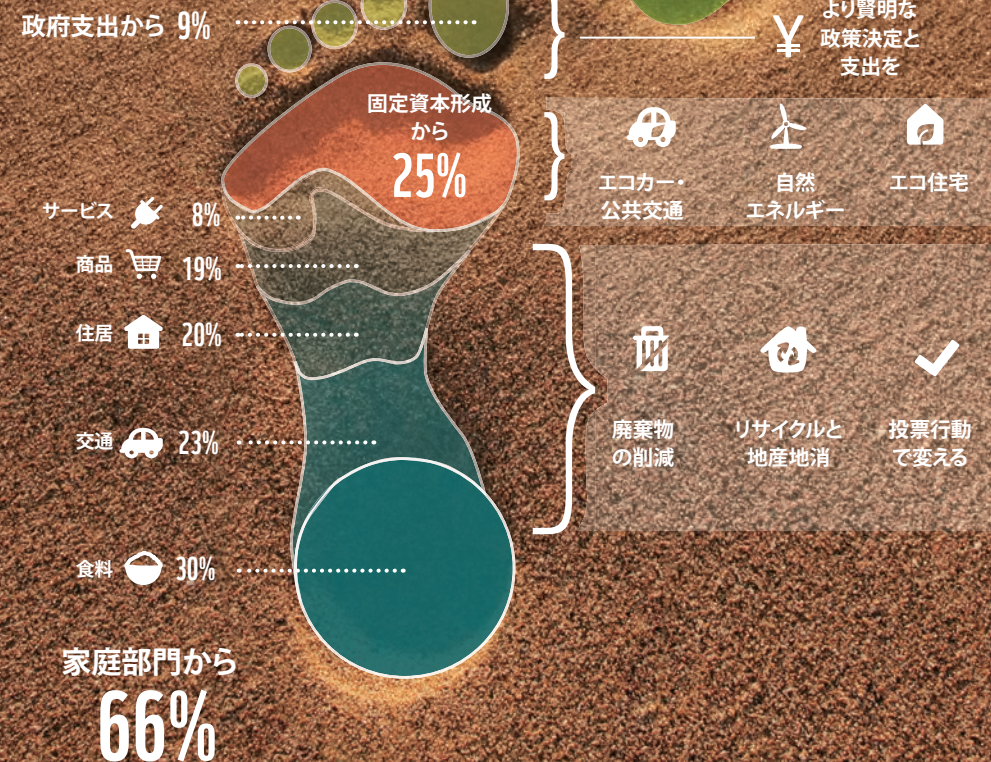
エコロジカル・フットプリントを家計・政府支出・固定資本形成の最終需要別に分析すると対策が見えてくる。例えば、家計のフットプリントを変えようとするなら、生活スタイルを変えることだ。政府のフットプリントにはインフラ投資が関係し、これは投票行動によって変えていくこともできる。長期的な視野を持って賢明な投資の流れを、今、生み出していくことが重要である。

Analyzing the Ecological Footprint according to three demand categories—household, government consumption, and investment—can help identify more effective approaches toward achieving sustainability at the local and national level. The household Footprint can be directly influenced by lifestyle changes. The government Footprint can be influenced directly by investments in infrastructure and indirectly by voting. We need to generate wise investment decision now with long term vision.

日本のエコロジカル・フットプリントの詳細

3.9 gha 日本の一人あたり
フットプリント (2010年)

1.7 gha 世界の一人あたり
バイオキャパシティ (2010年)



エコロジカル・フットプリント (EF) の知見を 活用する

Use Ecological Footprint Research and Data

1990年代後半以降、日本は国・自治体・民間・学術レベルでフットプリントのデータを積極的に蓄積してきた。こうして得られた知見を活用し、政策に生かしていけば、持続可能な社会への展望が大きく開ける。

Japanese governments, businesses and researchers have been actively collecting Ecological Footprint data since the late 1990s. By using this data to develop and measure the impact of new policies, Japan can make significant progress toward sustainability.

行動につなげる

1990-1991

研究機関・NGO/
ブリティッシュ・コロンビア大学(カナダ、バンクーバー)のWilliam E. Rees教授とMathis Wackernagel氏により、EFが開発された。

1996

国・自治体/
環境庁(当時)発行の『環境白書』において、政府の公式文書の中で、初めてEFという概念が紹介された。

2012

企業/

花王は日本LCA学会で、環境会計の計算法としてEF分析を発表した。この分析を使い、カーボンフットプリントだけでなく、企業の総合的な環境影響をビジュアル化できることが示唆された。

国・自治体/

東京都の『緑施策の新展開:生物多様性の保全に向けた基本戦略』で、人の消費が地球環境に負荷を与えていることの説明に、EFが取り上げられた。

Mathis Wackernagel博士とWilliam E. Rees教授は、旭硝子財団よりブループラネット賞を授与された。同年、ケネスボールディング賞も受賞した。

2006

研究機関・NGO/

『サステナビリティの科学的基礎に関する調査(RSBS)』において、生活を支える自然資本という文脈で、環境収容力という概念を、EFを使って説明した。

国・自治体/

日本の国別フットプリント勘定調査に関し、国内で広範な検討を加えた後、日本政府は日本の『環境基本計画』の参考指標のひとつにフットプリントを採用した。

2000

国・自治体/

『東京都環境白書2000』で、東京都のEFを満たすために、東京都125個分の土地面積が必要であるとする推定値が公表された。

2014

国・自治体/

『生物多様性地域戦略策定の手引き』(環境省)でEFが紹介される。

企業・NGO/

富士通株式会社とWWFジャパンは共同で、電子版環境教育教材『地球1個分で暮らすために ~エコロジカル・フットプリントから考える~』を作成した。

2012

国・自治体/

『生物多様性国家戦略2012-2020』(環境省)でEFが紹介される。

2007

企業/

WBCSD(持続可能な開発のための世界経済人会議)は、ワンプラネット経済をめざす道筋を特定するために、ビジョン2050を発足させた。その中で、環境負荷を低減させるための手がかりとしてEFを紹介した。

2003

国・自治体/

国土交通省が、全国については1980年、1990年、1995年、2000年、2004年のEFを算出し、47都道府県については1995年と2000年のEFを算出した。

地域の特性を生かし、その力を引き上げる

Local Characteristics, Empower Regions

自治体が、その地域のエコロジカル・フットプリントを縮小させるには、サプライチェーンや消費を通じた海外および地域間のモノのやりとりを把握する必要があります。地理的条件や地域の文化も重要となる。そのために、その地域のエコロジカル・フットプリントを算出し、分析する必要性が生まれる。人々が健康に暮らし、社会全体が質の高い生活を享受するためには、健全な地域社会と、その背景としての良好な環境が求められる。バイオキャパシティを維持し、高めていくことが、持続可能性のカギを握る。

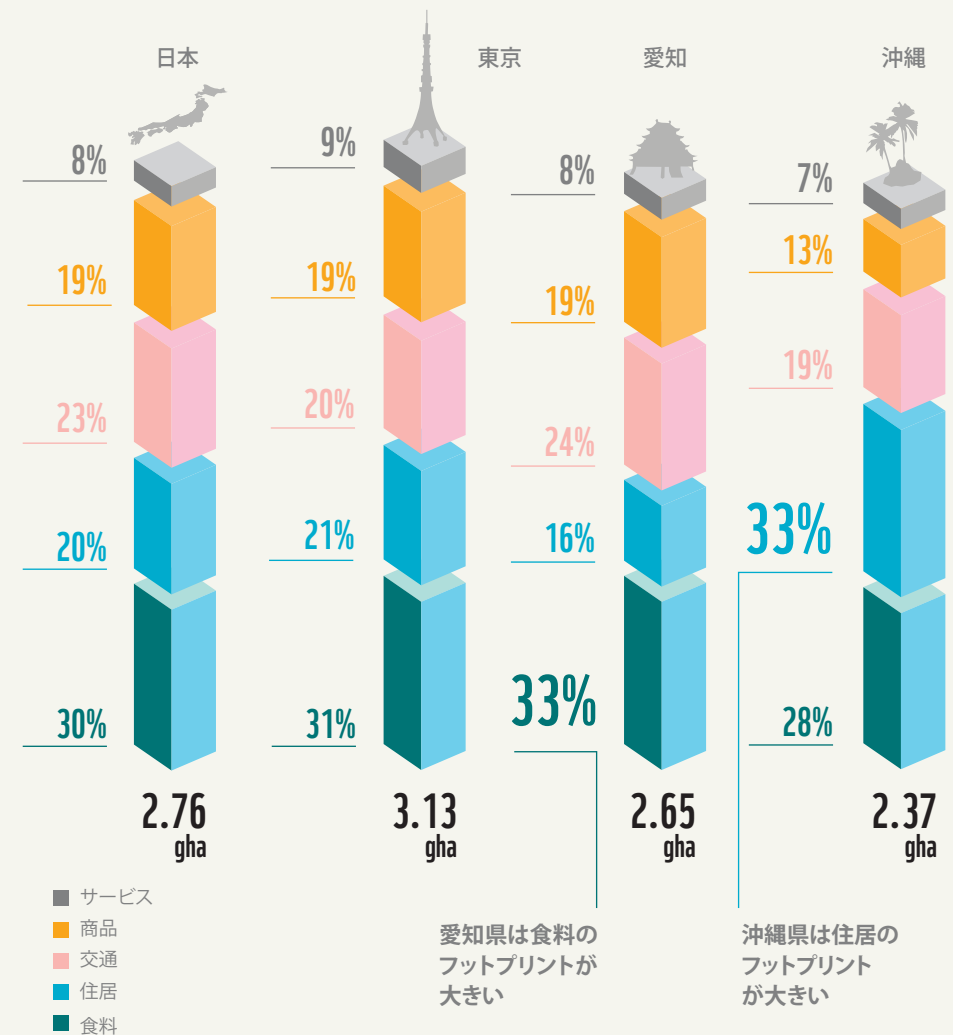
To reduce regional Footprints, it is important to understand the complex connections between international and inter-provincial supply chains and consumption patterns. Unique provincial features, such as geographic conditions and culture, also play an important role. These variations demonstrate the need for the adoption of regional Ecological Footprint assessments to wisely manage ecological assets. “Healthy communities are the basis of our physical, mental and social well-being. And the basis of healthy communities is a healthy environment.” Maintaining and enhancing biocapacity –especially at a regional scale—is critical for achieving sustainable standards of living and food security.

東京、愛知、沖縄の事例研究

13% ↑ 東京
—日本の平均—
14% ↓ 沖縄

東京のフットプリントは日本平均を13%上回る

沖縄のフットプリントは平均より14%小さい



あなたの暮らしは地球何個分？

How many Earths does it take to support your lifestyle?

日本のEFの70%近くは私たちの日々の生活から生じる。生活スタイルを変えれば、日本のフットプリントを縮小させられる。家庭の求めるものが変われば、産業部門にも変化が起き、生産効率の向上と環境配慮型商品の増加が見込まれる。

About 70 percent of Japan's Ecological Footprint comes from daily activities, meaning that lifestyle choices have great potential to moderate Japan's Footprint. Indeed, household decisions can catalyze large-scale shifts in production processes in business sectors, driving them toward higher production efficiency and environmentally sound products.



25%

日本の食料フットプリントの25%は廃棄された食べ物である

例えば、食料廃棄をゼロにすると日本の食料フットプリントは約25%削減できる。

Eliminating food waste alone, for instance, could help reduce Japan's food Footprint by about 25 percent.



パーソナル・フットプリント計算機があれば、その人の生活を支えるために必要な土地面積が計測でき、どのフットプリントを減らせばよいか分かる。国内の専門家の助言や、国の統計資料を基に開発された計算機は、それぞれの国で役立てることができる。

The Personal Footprint Calculator allows individuals to determine the area of land required to support their demands, and to highlight areas where they could reduce their Footprint. Developed with the aid of in-country experts and national statistical data, each calculator is unique for each country.



***フットプリント計算機**

www.footprintcalculator.org

上のURLを入力し、世界地図で「日本列島」をクリックすると、日本語で計測する画面に進みます。

地球1個分で暮らすための3本の矢

- 選** → FSCやMSCなど環境負荷の少ない認証製品を選ぶ
- 減** → 生産時に投入する資源の量や、廃棄物の量を減らす
- 新** → 効率よく資源を利用するための技術革新を進める、または支援する

Identify Three Directions for Sustainable Living

CHOOSE: eco-friendly products labeled with the FSC logo, MSC logo and others

REDUCE: the amount of resources used for production and the quantity of waste generated

INNOVATE: new technologies for more efficient resource use

3本の矢のいくつかの例

- 選** → 持続可能な漁業をめざす
MSC認証製品を**選ぶ**



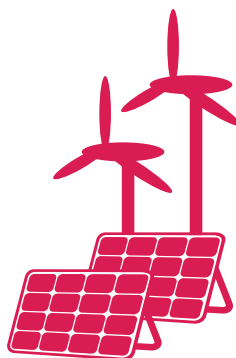
* MSCは水産物のエコラベル
FSCは林産物のエコラベル

- 減** → 食料廃棄を**減らす**

* 日本の「食品ロス」は
年間500万トン~800万トンにのぼる

- 新** → 再生可能エネルギーを**新たに**導入する

* 太陽光発電や風力発電は発電時に、
二酸化炭素を出さない



WWF (世界自然保護基金)



WWFは、世界最大級の、最も実績のある民間環境保全団体です。世界中で500万人を超えるサポーターに支えられ、100カ国以上で活動を展開しています。WWFの使命は、地球の自然環境の悪化を食い止め、人類が自然と調和して生きられる未来を築くことです。使命の実現を目指し、世界の生物多様性を守る、再生可能な自然資源の持続可能な利用が確実に行われるようにする、環境汚染と浪費的な消費の削減を進めるといった活動を実践しています。

WWF ジャパン (公益財団法人 世界自然保護基金ジャパン)
〒105-0014 東京都港区芝 3-1-14 日本生命赤羽橋ビル 6F
TEL: 03-3769-1711 FAX: 03-3769-1717

グローバル・フットプリント・ネットワーク (GFN)



グローバル・フットプリント・ネットワークは、持続可能性を計測可能とするツールであるエコロジカル・フットプリントを発展させることで、持続可能性の科学を追究しています。パートナー団体の協力のもと、各種調査研究、方法論の標準化を行っており、人間の経済活動が地球生態系の許容範囲内で行われるよう、資源勘定(バランスシート)の提供を通じて政策決定者への助言をしています。

312 Clay Street, Suite 300, Oakland, CA 94607-3510 USA
TEL: +1-510-839-8879 FAX: +1-510-251-2410

監修: 和田喜彦 (同志社大学経済学部)
アートデザイン: Tink Tank Studio
印刷・レイアウト: 株式会社 港洋社