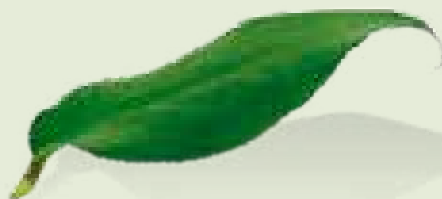




好ましい未来へ

カルガリー市のエコロジカル・フットプリントを理解して



“今日建設する都市や発電所や住宅は、先々社会を破滅に向かわせる過剰消費の奈落につきおとすことになるか、それとも、今日と未来の世代を持続可能な生活へと向かわせ始めることになるか、そのどちらかである。”

—WWF事務局長 ジェイムズ・リープ

カルガリー市 カナダ/エコロジカル・フットプリント | call 3-1-1



THE CITY OF
CALGARY

この冊子は、カルガリー市のパンフレットの翻訳です。
表紙・ページ番号を含めて初めの12枚（表裏）は、すべてカルガリー市のパンフレットのままです。
その後の2枚（表裏）で翻訳の意図を説明してあります。

もくじ

足取り軽く未来へ	1
挑戦	2
自然へのカルガリーの需要	3
カルガリーの項目別エコロジカル・フットプリント	4
カナダのエコロジカル・フットプリントと生物生産力（バイオキャパシティ）	5
世界のエコロジカル・フットプリント	6
私たちは未来から借金をしている	8
発想の異なる都市をつくること	9
私たちの進路を変えること	10
まずゆっくり変化するものから始めよう	11
持続可能な発展のための意思決定方法の枠組み	12
エコロジカル・フットプリント協働プログラム	14
ミニ・フットプリント	
風に乗ろう：カルガリーの風力C-トレイン	15
住宅づくり	16
エコロジカル・フットプリント削減につながるインフラ投資	18
エコロジカル・フットプリント削減につながる都市計画	19
エコロジカル・フットプリント：よくある質問	20

フットプリントを削減するために地域とともに働くことが、議会の最優先課題です。

エコロジカル・フットプリントは、カルガリーのいろいろな目標をわかりやすくイメージできるようにします。

この小冊子の目的

カルガリーのエコロジカル・フットプリント削減は、みんなで取組むべき、かつ挑戦に値する課題です。将来の生活の質を脅かす問題にたいする行動、すなわち、戦略的で明確な目標をもった計測可能な行動は、直ちに取組み、かつ、長期に続けるべき課題です。エコロジカル・フットプリントは、このような努力を計算でき方向性を示す、多方面に役立つツールです。

この小冊子の目的は、エコロジカル・フットプリントについての情報を、地域、組織、およびカルガリー市に提供することです。そうすることで、私たちが意味ある変革、つまり、自然に対する需要を減らして、生活の高い質を確実にする変革を生み出す協働ができるようにするためです。

カルガリー市のエコロジカル・フットプリント・プロジェクトはカルガリーのフットプリントを計算して、市民、業界、および自治体に行動を起こせるようにします。詳細や他の出版物については calgary.ca/footprint をご覧ください。

足取り軽く未来へ

エコロジカル・フットプリントの現在の削減努力を、
未来の持続可能な発展を確かにする決断を下すことで、
—そう促進することができるでしょうか？

2005年、カナダの自治体連盟報告は、カルガリーのエコロジカル・フットプリントはカナダ国内で最大である、と述べています。エコロジカル・フットプリントは、私たちが消費する資源の量を計り、それを自然による資源供給能力および廃棄物吸収能力と比較します。現在では、地球はもはや私たちの需要をまかないきれなくなっています。私たちは、自然が廃棄物を資源に戻すよりも速い速度で、資源を廃棄物に変えています。

カルガリー市は、エコロジカル・フットプリント削減を最優先とする全市共通の政策と意思決定の枠組みとを実行に移すことで、環境問題の真のリーダーシップを発揮しようとしています：

- イメージしてみてください、カルガリーを。都市の長期的持続性のための100年の計と30年の目標・戦略の創出を。
- 2020年までに、埋め立て廃棄物の80%を転用へ。
- カルガリー気候変動行動計画、目標値50%削減！
- 水利用効率化計画：一人当りの水使用、30年間で30%削減！
- カルガリー計画：持続可能な土地利用と交通機関！（統合的な土地利用と交通計画）
- 持続可能で、環境に配慮ある、倫理的な政府調達方法の戦略を！
- 環境システム：カルガリー市ISO14001、環境管理システム登録促進。
- 「三重の限界ライン」（社会的・経済的・環境的）政策。
- 持続可能な建築物という考え方。
- エコロジカル・フットプリント計画の策定。

現在では需要が供給を超過しているので、持続可能な未来を確かにする変革を急ぐ必要があります。



**“未来がたしかなカルガリー”とは、
資源が手に入らず、高価すぎる
時でも、経済的競争力と生活の
質が保てるカルガリーのことです。**

挑戦

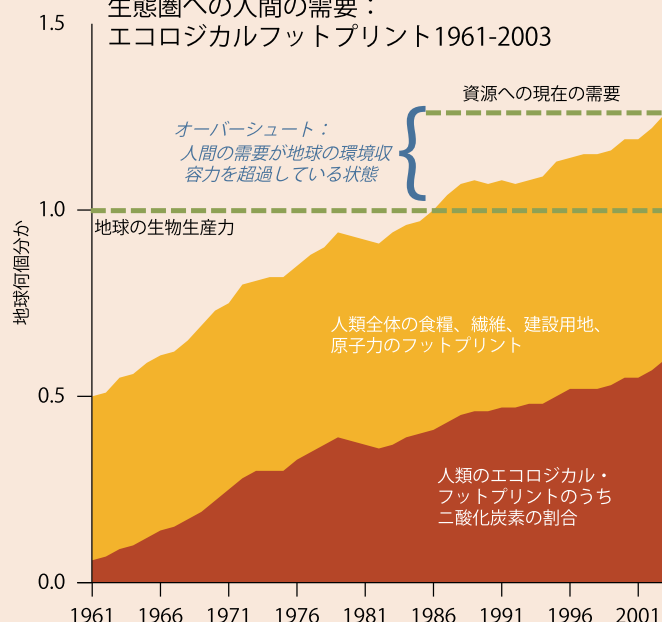
生活の質を高く保ちながら、エコロジカル・フットプリントを減らすことは、可能なのでしょうか？

人口は増え、経済は成長し続けますが、地球は同じ大きさのままです。人口規模や経済の拡大は地球の生態系にますます大きな圧力となり、地球が供給できる以上に資源に対する需要を生み出しています。もし今のように、地球が再生できる速さよりも30%速く生態系の資源を使い続けるなら、人類安寧のためには依存せざるをえない生物生産力を、減退させてしまいます。

生きるのにどうしても必要なものを供給してくれる地球の能力を保つために、自然への需要を減らす行動を起こさなければなりません。エコロジカル・フットプリントは：

- 人間の自然への需要を計算する方法を提供します。
- 活動を評価する計算基準を提供します。その基準で、確かな未来につながる都市や経済をめざす行動が評価できます。
- 自分たちのエコロジカル・フットプリント削減のための、目標設定と行動の段取りに役立ちます。
- 消費資源や排出廃棄物を監視し続けることができます。
- 私たちが自然の資源供給能力の範囲内で暮らしているか、あるいは、その限界を超えてしまっているのか、を示す指標として役立ちます。
- 持続可能な発展を達成するまでにどれだけの変化が必要であるか示します。

生態圏への人間の需要：
エコロジカルフットプリント1961-2003



エコロジカル・フットプリント
計算は財政での予算・決算の
ような働きをします： 私たちが
収入の範囲内で暮らしているか
どうか明らかにするからです。

自然へのカルガリーの需要

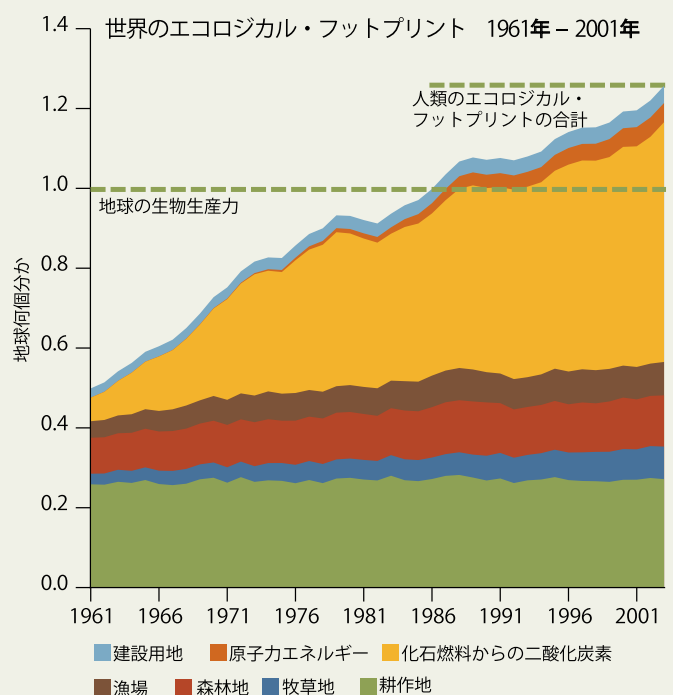
今の暮らしぶりのままでいつのまにか資源浪費という負の遺産を後世に残すことになるか、それとも生態系の限界という現実を事業計画に反映させることでそれを避けられるか、どちらでしょうか？

2007年10月には、カルガリーのエコロジカル・フットプリントの新基準による初期の暫定的計算結果は、なすべきことが予想以上にあることをはっきりと示しました。カルガリーのエコロジカル・フットプリントは現在、1人当たり9.5～9.9グローバル・ヘクタールと見積もられます。この値は、カナダ人1人当たり平均7.6グローバル・ヘクタールを超えているだけでなく、世界の1人当たり平均1.8グローバル・ヘクタールをはるかに超えています。資源について需要が供給を超えているときは、オーバーシュート（生態学的赤字状態）です。

カルガリーのエコロジカル・フットプリントのうち最大構成要素はエネルギー使用で、これには炭素排出分が含まれており、全フットプリントの50%を超えます。炭素排出成分は、気候変動の原因となるもので、輸送、電力、住宅用暖房と湯沸しのために利用される化石燃料からの二酸化炭素排出を表しています。

カルガリー市民が消費する輸入品は、カルガリーのエコロジカル・フットプリントの一部とみなされます。カルガリーからの輸出品は、その輸出品を消費する相手国の人々のエコロジカル・フットプリントの一部とみなされます。

エコロジカル・フットプリント削減が可能となるかは、インフラや都市計画の決定内容に直接的に左右されます。エネルギー削減のためには、公共交通を優先させるコンパクトでいろいろな土地利用用途が混在している都市をつくり、車依存を減らし、歩行者にやさしい緑のある地域をデザインし、ゴミを減らし、リユースとリサイクルを増やし、代替的なエネルギー技術や配送システムを促進する、などの手段があります。建築についてはもっと小型でいっそうエネルギー効率の良い住居や緑化技術建築にし、それら建造物の運用ではエネルギー効率を上げる段取りを踏み、また、エネルギー源として二酸化炭素の低排出のものを選べば、エコロジカル・フットプリントを削減できます。



エコロジカル・フットプリントを削減すれば、たとえ資源コストが増大し供給が減少しても、カルガリー市民が質の高い生活を維持できることになります。

カルガリーの項目別 エコロジカル・フットプリント

カルガリーのエコロジカル・フットプリントについて、
どんな項目が計算されるのでしょうか？

二酸化炭素吸収地 — 化石燃料エネルギー利用による排出炭素吸収のための土地のことで具体的には以下を含みます。食物の生産や輸送用（穀物や動物）、建築資材の製造・輸送と建築や建造物の維持管理、人・商品の輸送と道路などインフラの維持管理、消費者向け商品・サービスの生産と輸送およびそれらに関連する施設の維持管理、などで排出される二酸化炭素。

- エコロジカル・フットプリントを減らすために、市民はエネルギー効率のよい器具を買ったり、白熱球を小型蛍光灯と取り換えたり、地元からの自然エネルギー電力を購入したり、公共交通機関を利用したり、エネルギー効率のいい自動車を使うなどの方法が可能です。

耕作地 — 食糧・飼料用穀物栽培や、消費者向け商品（繊維やゴムなど）生産のための土地面積。

牧草地 — 家畜の飼育や関連製品・サービス（皮革やミルクなど）生産のための土地面積。

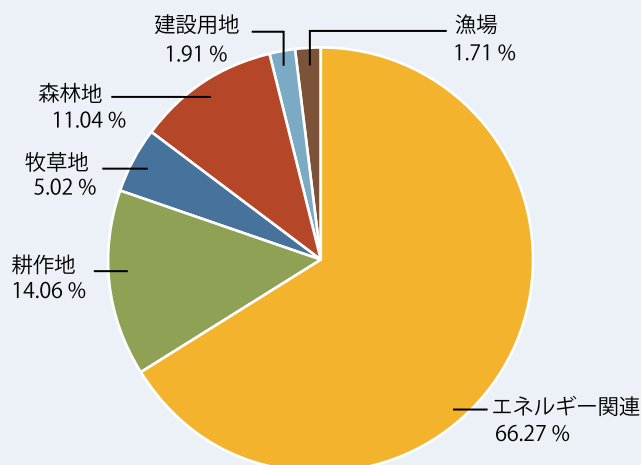
- エコロジカル・フットプリントを減らすために、市民は地元産の有機栽培の食糧を選んだり、肉中心の食事から菜食へと変えることができます。

建設用地 — 家屋、輸送、工業生産、公共のそして個人の建造物、およびサービス（公園、空港、学校、店舗、事務所、駐車場etc.）など、インフラ整備に必要な土地面積。

森林地 — 建築資材や関連商品やサービス（紙や家具など）生産用の樹木栽培に必要な土地面積。

- エコロジカル・フットプリントを減らすために、印刷物を減らす技術の使用、再生紙の購入、両面印刷、簡易包装商品の購入、事業所や家庭でのリサイクル計画、不要物の廃品再利用のための機構への回収、などができます。

漁場 — 海洋および淡水域での漁業のための面積。



地域的に重要な項目、つまり、
エネルギー、水、ゴミ、生物多様性、
都市計画、インフラ、などもカルガリーの
エコロジカル・フットプリント計算システム
を強固にするためにモニターします。

カナダのエコロジカル・フットプリントと生物生産力 (バイオキャパシティ)

カナダの消費需要を満たすために生物生産力を輸入しなければならなくなる、というリスクに直面するのはいつになるのでしょうか？

カナダの項目総計フットプリントを見ると、地球上のだれもが平均的カナダ人並みに7.6グローバルヘクタールを消費するなら、人類全体としては4個の地球が必要であることを示しています。

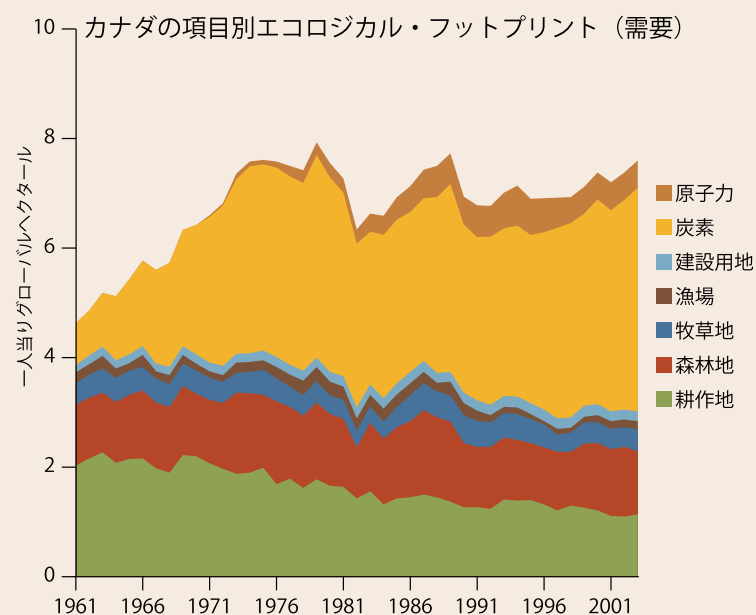
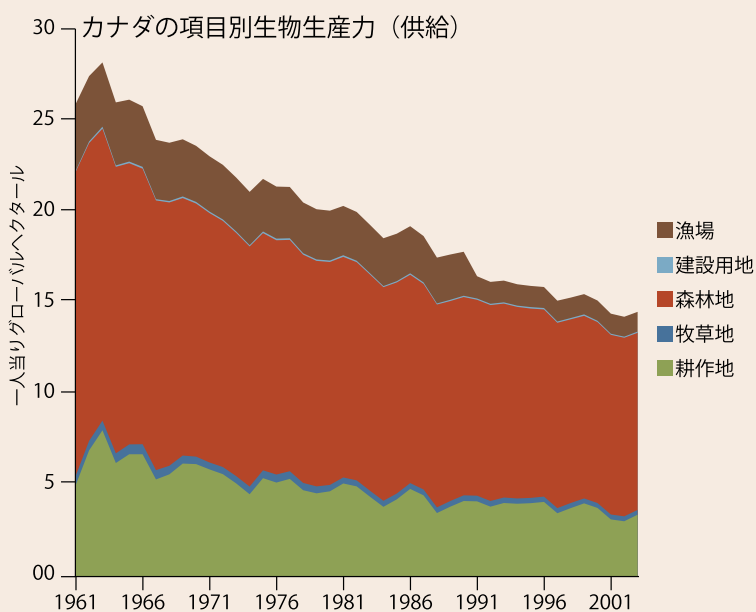
カルガリー市民はカナダ平均をさらに上回る消費をしています。2007年レベルでは、平均的カルガリー市民のライフスタイルで暮らすとすれば人類は5個の地球が必要です。

生物生産力とは、生物学的に生産力のある利用可能な土地面積と、その土地の生産性を勘案したものです。需要とは、人口の大きさ、一人当りの消費、および資源の量から導かれる数値です。

カナダの生物生産力の項目総計を見ると、資源に対する需要の増大につれて、入手可能生物生産が減少することが分ります。

現在の消費水準は、持続可能ではありません。直ちに行動することが必要です。私たちが未来から借りているものを減らす手立てを取るために。

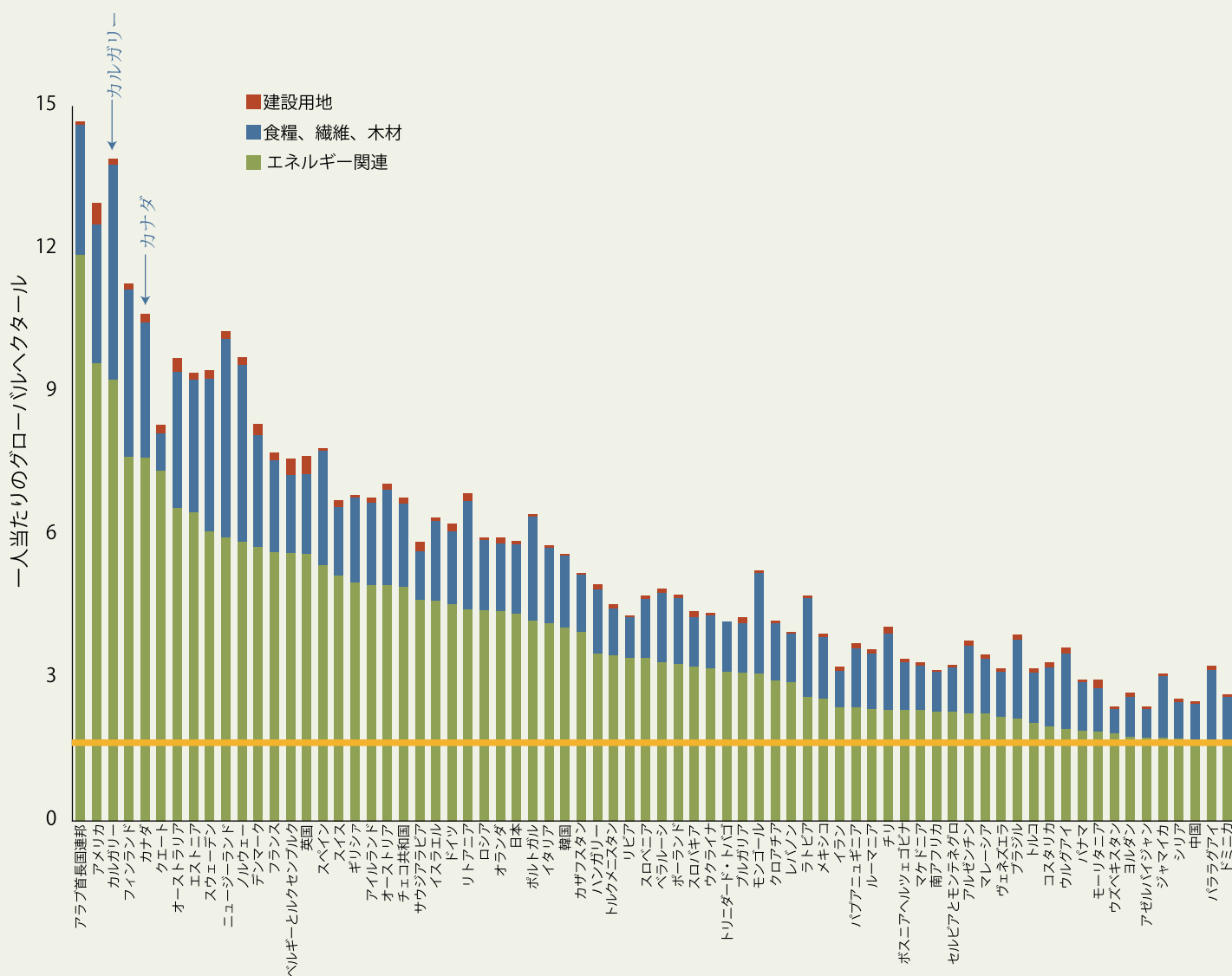
資源への需要が増え供給が不足するにつれて、生活の質の高さを維持するためやり繰りする余地がますます少なくなります。



世界の エコロジカル・フットプリント

世界は、「生態系が持っている環境収容力の範囲内で暮らしながら生活の質を向上させる」という持続可能な発展の課題目標にどの程度近づいているのでしょうか？

出典： ICUN（国際自然保護連合）他、1991年



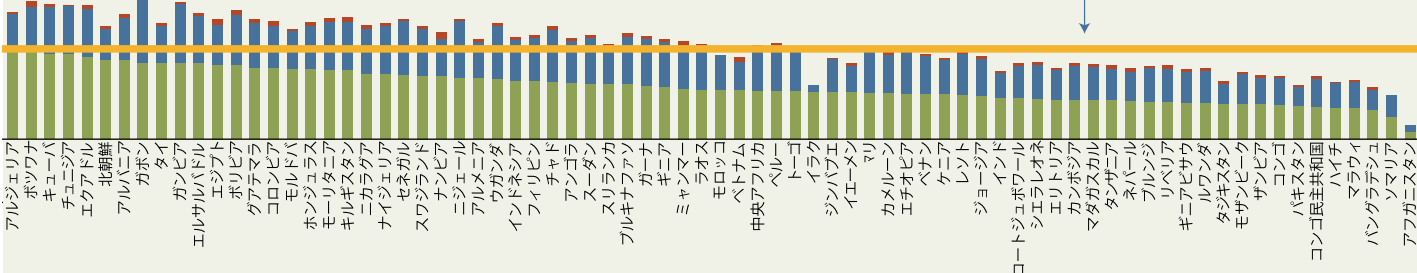
カナダ人は生態系の莫大な富を有し、そこから大きな恩恵を受けていますが、一人当たり資源消費量は世界中の人々と比べ、最大レベルになっています。カナダの一人当たり二酸化炭素吸収量は世界4位で、地球規模の気候変動の加速に加担しています。この気候変動は、私たち自身の経済、社会福祉にも、また気候に影響されやすい生物種や生態系にも影響を与えています。

世界全体のエコロジカル・フットプリント計算は、生態系資源に対する私たちの需要量はどれだけのなか、また、世界全体の中でどのような位置にいるかについて正確な情報を提供します。カルガリーは外国からの資源に依存しており、それらの国々もまたカナダの資源に依存しています。ですから、カルガリーのエコロジカル・フットプリントはいつでも、世界と自国の両方の視点から見なければなりません。将来の計画決定には、首尾よく持続可能な未来の建設の道を選ぶように、エコロジカル・フットプリントの知識を活用できます。

この地球という惑星の生物生産力の範囲内での生活とは、エコロジカル・フットプリントの言葉で言うと、1人当たり平均エコロジカル・フットプリントが1.8グローバル・ヘクタール以下ということになります。これがこの地球で、現時点で1人当たり使える生物生産力です。真の持続可能性を実現するためには、十分な健康対策、総合的な教育、安定的な経済、広範な文化的自由など、水準の高い生活を達成しながら、私たちのエコロジカル・フットプリントを減らさなければなりません。

カナダは、1人当り二酸化炭素吸収地で世界4位をしめ、地球規模の気候変動をもたらす一因になっています。

2003年には、生物生産力は、1人当り1.8グローバル・ヘクタールでした。生物のすべての野生種に必要な土地面積はまだ除かれておらず、含まれたままです。(黄色の線のレベル)



私たちは未来から借金をしている

世界はすでにオーバーシュートしているのに、
私たちのニーズをどこで満たせばいいのでしょうか？（訳注）

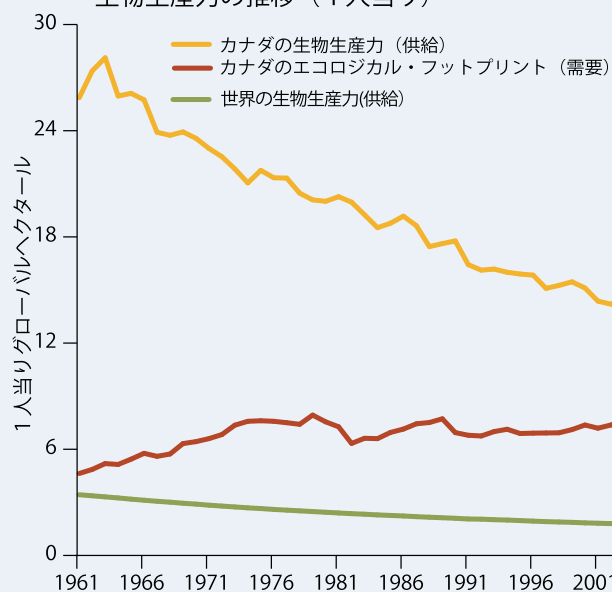
グラフ上の、供給（黄線）と需要（赤線）の差は狭まってきています。これは、人類の需要を満たすための資源を供給する生物生産力（緑線）が減っている、ということです。

最近の傾向は、カナダ人の平均的エコロジカル・フットプリントが増大するにつれて、カナダ国内の生物生産力をがまます使われていることを示します。

カナダ人の平均エコロジカル・フットプリントは、高水準で推移していますが、これは、カナダのエコロジカル・フットプリントが、生物生産力の1人当り世界平均割当よりも大きくあり続けることと、それだけにとどまらず、カナダの重要な経済的牽引力である生物生産力をもはや輸出できない時が来る、ことまでも意味します。世界はすでにオーバーシュートしているのに、私たちのニーズをどこで満たせばいいのでしょうか？

訳注1)
オーバーシュート：
生態系の供給に対する消費の超過。

エコロジカル・フットプリントと
生物生産力の推移（1人当り）



ビジネス展開の立案では、
「三重の限界ライン」を考慮しましょう：
一つ一つの意思決定が私たちがどれほど
資源依存にしてしまうのかを考えましょう。
その意思決定は、人々と環境との質と
健全さに、どう影響を与えるのでしょうか？

発想の異なる都市をつくること

エコロジカル・フットプリントは、地域住民の参加、人間経済活動の環境への影響の測定、将来計画、のための効果的なツールになりうるでしょうか？

エコロジカル・フットプリント・プロジェクトの枠組は、カルガリーのフットプリント削減をめざして改善を続けるサイクルの3要素からなります。

- カルガリーのエコロジカル・フットプリント計算。
- 具体的行動計画について、担当部局が財政措置を与えてそれを実施可能とすること。
- 地域社会での対話と住民参加。

エコロジカル・フットプリントは意義ある行動を可能たらしめ、権限を付与された計画策定と計算のツールを提供します。以下のような事例があります。

- カルガリー教育委員会、「エデュケーション・マスタース(教育は重要!)」という信託財団のようなパートナーを通じて市は、生徒主導の、学校の埋め立てゴミを減らそうというリサイクル・プログラムを支援しています。支援にはこのほか、**水資源保全プログラムも含まれます。**これは、学校で生徒が水使用量を計り、消費を減らす行動に役立ちました。
- 「エコ・フットプリント交換ウェブサイト」。これはエコロジカル・フットプリントの削減努力を支持する組織のネットワークを提供します。
- 再生可能エネルギーを使い続けること、エネルギー消費と温室効果ガスの排出を減らすこと、歩道でのリサイクル・プログラムを導入すること、さらに水資源保全の努力を続けることなどが可能です。

2007年10月、カルガリーのエコロジカル・フットプリントの初期の暫定的計算の結果**だけからでも**、フットプリントのすべての項目が、今日決定されるインフラと土地利用計画によって、現在でも未来でもいかに大きく左右されるか、の情報が得られました。

当市との共同をうまく進めることを基礎にして、「エコロジカル・フットプリント計画」は、カルガリーのフットプリントを減らせるように、地域での対話に取組み、市内の企業や外部のパートナーとの契約事業を進めます。

需要が供給を超えるほど、あれこれ策を弄する余地が少なくなります。現在の取組みを徐々に変えてゆくだけでは、十分ではないでしょう。

私たちの進路を変えること

生態系能力の限界をどのように政策決定に組み込めば、直ちにかつ長期にわたって、社会的な政策選択が、過剰消費の削減につながるようになるのでしょうか？

もし人類が現在の進路を変えないのなら、2050年には地球2個分の生態系資源を使うことになります。これは国連の、人口、食糧・繊維消費、二酸化炭素排出、農業生産性の増加、についての控えめの見積によるものです。

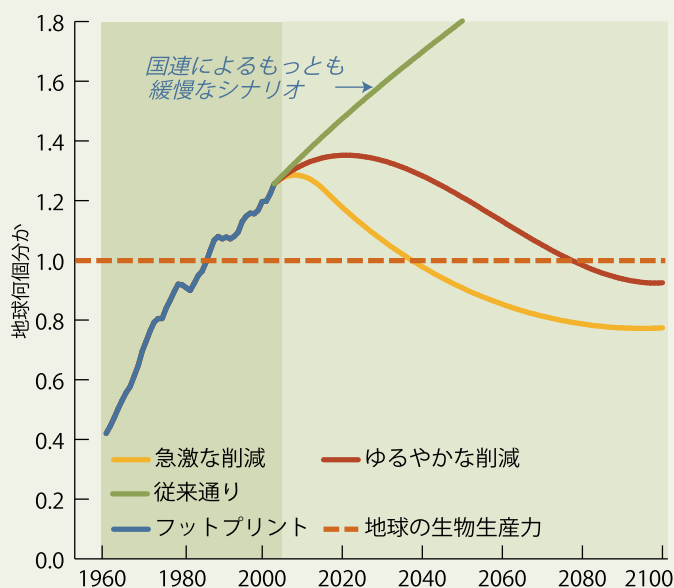
もしこの増加傾向が、ゆるやかにせよ、すばやくにせよ、消費削減に逆転しないなら、私たちすべてが依存する資源供給と生命維持機能という地球の能力は取り戻せないほどの損害を受けるでしょう。オーバーシュート(消費超過)をなくすということは、人間の需要と地球の供給との間の隔たりをなくすということです。生態系の生産性の増大は役立つでしょうが、何よりも人類の全地球規模のエコロジカル・フットプリント削減が不可欠です。

カルガリーは持続可能な未来への投資を始めました。“カルガリー計画”のようなプロジェクト発案は、生態系能力の限界を現在と未来のエコロジカル・フットプリント削減という政策決定や選択に組み込むことがますます当然のことになってきている、ということのひとつの具体例です。市の策定する行動計画を**実施**可能とし、地域の人々が率先して活動をすすめるようにすることを行政上常に保証する仕組みは、人々に環境管理を積極的に前進させようという気にさせるでしょう。

市と地域の働きかけによって、カルガリー市民が目標の明らかな総合的な行動を推進する地域共同戦略に参加できるようになることが大切です。そして：

- 行動計画を「想像して見よう カルガリー」の到達目標に直接関連付けることも重要です。
- 今ある政策と行政上の手続きを、日常の取組みに組み込むこと。
- エコロジカル・フットプリントを、計測にも計画立案にも有効なツールとして活用すること。
- その計測結果を、地域毎の重要な指標とデータと照合して、地域の実績が反映されているか、問題を確認してください。
- 地域毎の優先課題と企業が掲げる目標も充分考慮してください。
- 市民参加の取組みを実施可能にし権限を付与することを通じて、一人当たりのフットプリントを減らすためにカルガリー市民ができることが何であるか、よく考えてください。
- 地域や市内の企業との協力を進めつつ行動計画を策定してください。
- ミニ・フットプリントを、フットプリントの計算や計画立案の有効なツールとして、個々の活動やシナリオにもとづく将来予測に活用してください。

フットプリントを削減するプロジェクトへの当市の決意表明は、国内でも国際的にも認められています。つまりカルガリーは、世界で拡大しつつある、すばらしい環境をめざす都市間のネットワークの最前線に**位置**しています。



エコロジカル・フットプリント
は、現に行われている幅広い一連の
環境のための行動、目標、計画、のた
めの根底となる共通のものさしです。

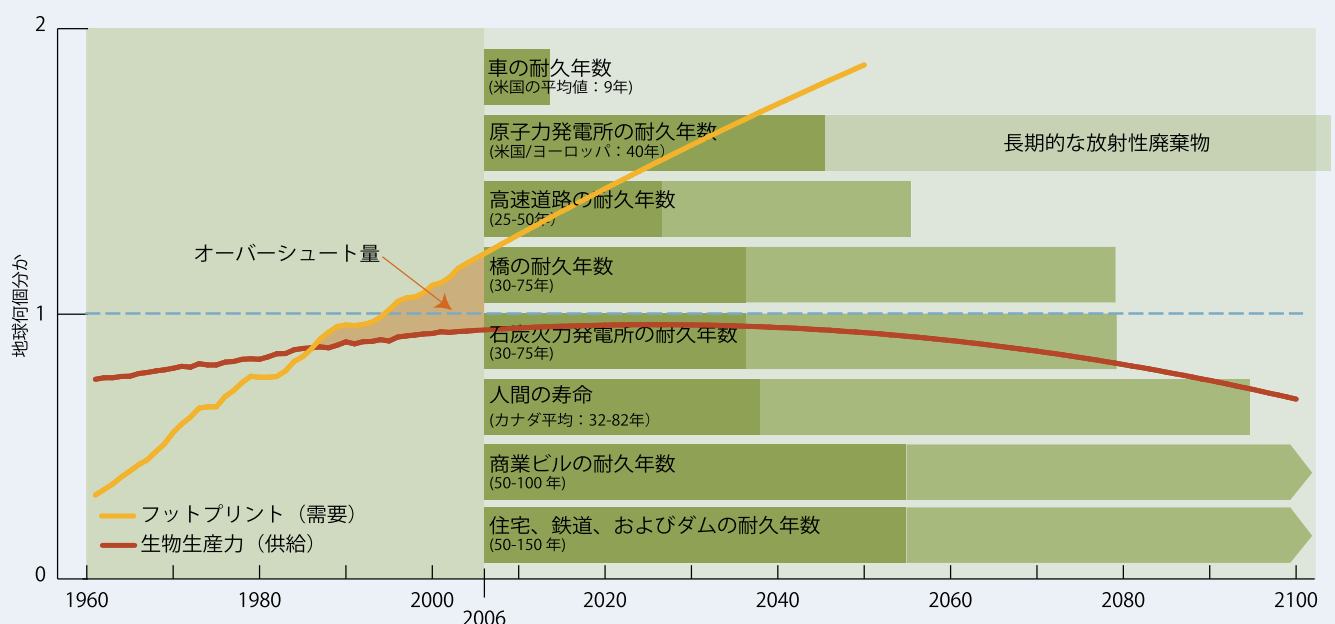
まずゆっくり変化するものから始めよう

私たちは、次の100年間のフットプリントを減らすことにつながる基盤と地域社会を造ることを、今日決断できるでしょうか？

消費超過が急速に拡大しているのに、人間の組織や制度、土地利用パターン、インフラなどの改革のテンポは遅すぎるのです。このことをよく考えると、もっとも重要なことは、今後何年にも渡って影響を与えることになる計画決定に焦点を合わせることです。これらの決断は、地域の消費パターンを決定付け、将来の長期にわたるフットプリント削減の成否を左右します。

人間の造るインフラー住宅、道路、オフィスビル、発電所、ダム、交通手段などーは50年いや100年すらも残ります。いったんどのようなインフラを造るかを決定すれば、それを建造するための資源がどれだけ必要となるかだけでなく、建造以降、廃棄取り壊しまでの全段階にわたってどれだけの資源を必要とするかも決まってしまう。ミニ・フットプリントはいくつものシナリオを評価するツールであって、将来のフットプリントを左右する各シナリオの長期的影響評価に判断材料を与えます。

都市計画とインフラについての今日の決定次第で、今世紀の市民の行動パターンのあり方の大枠が決まってきます。



持続可能な発展のための 意思決定方法の枠組み

人間開発指標(HDI) とフットプリントとを、
「三重の限界ライン」(シナリオの、社会的、経済的、および、環境的意味)を
考慮するにあたり、どう使いましょうか？

シナリオを考えてみましょう(10ページ)。それぞれのシナリオによって、私たちの資源
依存度はどれだけになるのでしょうか？ それぞれのシナリオは、生活の質と人類の福祉
とにどう影響するのでしょうか？ それぞれのシナリオは、環境をどう損なうのでしょうか？
**以上を考え合わせると、地球の限界の範囲内で幸せに暮らすという目標に、それぞれのシ
ナリオの投資額1ドル当りで、どれだけ近づくことができるのでしょうか？**

質の高い暮らしと活発な経済を大きなフットプリントなしに続けることができるようにするため
には、カルガリーの将来計画と予算は、地球規模のオーバーシュートを考慮したものでなければならず、
また、フットプリント削減の率優先的試みを支えるものでなければなりません。このような未来の保証
は、統合的に調整された市の都市計画、予算立案と政策策定、そして個人のライフスタイルの変更、
企業の率先行動、などから実現します。

さらに、選択した都市計画やシナリオならば経済、社会、環境がどういう結果になるか考
える際の枠組みとして、人間開発指数(HDI)とエコロジカル・フットプリントとを利用
できます。



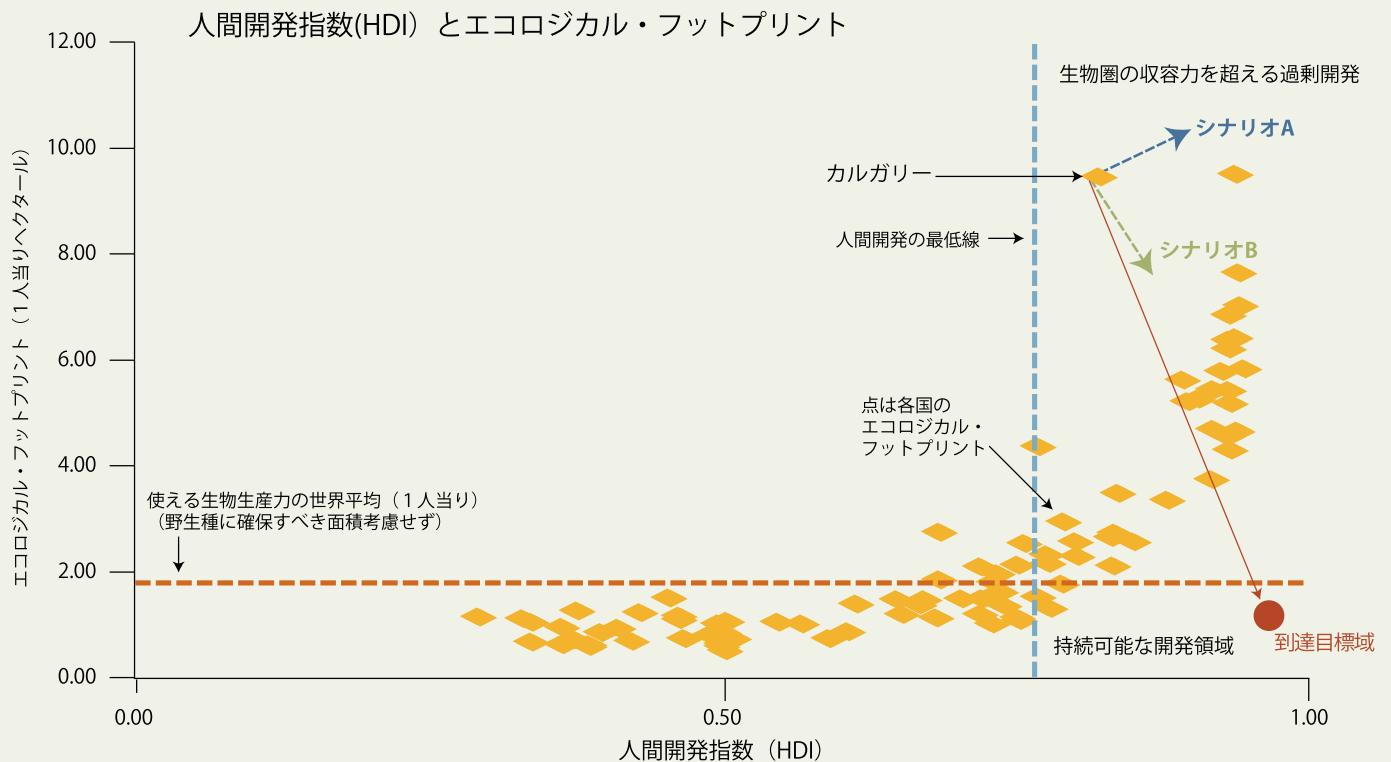
環境問題の解決には、教育、自覚、
動機づけ、規制強化、および、
パートナーシップなどの手法を、
「人々の価値観と行動を変えていく」
という目標と結びつける、
長期にわたる一貫したアプローチ
が必要です。

国連の人間開発指数（HDI）およびエコロジカル・フットプリントは、持続可能な開発は、小さいフットプリントと、次のような高い質の社会構造がある時に成功すると説明しています。すなわち、適切な健康管理、総合的教育、安定的な経済、大幅な文化的自由をもつ社会構造です。その考え方は、「三重の限界ライン」、つまり、社会的、経済的、環境的に人間らしい暮らしの範囲を満たす、数値化できる方法を提供します。

目指すのは、持続可能な発展の**到達目標域**へ行きつくシナリオをよく**検討**することです。

たとえば**シナリオA**は、今の道路を拡幅する選択肢です。そのオプションは車の台数と燃料を増やし、それは温室効果ガス排出の原因となり続けます。これは需要を維持するために、地球の生物生産力を超える道を歩み続けるシナリオを受入れる、ということです。

シナリオBは、公共交通の拡大に投資することです。このシナリオだと自然に対する需要を減らし、多様で活気ある都市を支え、地球資源の持続可能な消費を保証します。



エコロジカル・フットプリント 協働プログラム

フットプリント削減ができるようにするためには
市と地域とのどのような協力の仕方があるでしょうか？

市と地域を結びつける市のイニシアチブの例に、「エコロジカル・フットプリント協働プログラム」(EFX)があります。カルガリー市のこのウェブサイトは、フットプリント削減に関心をもついろいろな団体をリンクするネットワークを用意しています。EFXの団体構成から見ると、地域の協力を促進しイニシアチブによって地域をまとめていくという点で、カルガリー市がリーダーシップを発揮していることがわかります。

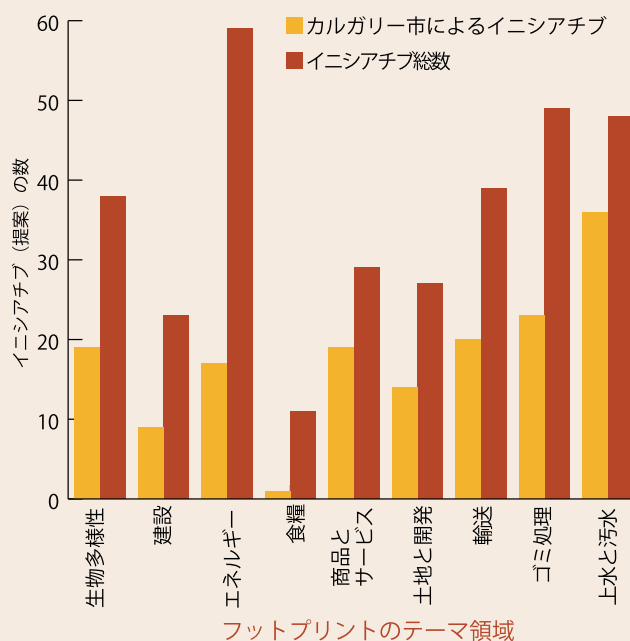
たとえば：

- **ゴミ** — 「クリーン・カルガリー」(NPO法人)が実施している「カルガリー資源交換」(CMEX)プログラムは、市役所の「資源&リサイクル・サービス部」と連携しています。
 - **CMEX**は、リユースやリサイクルの資源の交換を促すために、カルガリー市内の会社に、会社間の関係を築き、また機会や情報を提供するように働きかけて、埋め立てにまわされる産業廃棄物、商業廃棄物、建設の廃材を再利用するように支援します。
- **水** — NPO法人で工学系コンサルタントでもある「購入が容易な水資源・衛生技術センター」(CAWST)と市の「水資源機構」
 - 「世界水の日青年サミット」は、毎年恒例のイベントで、CAWSTとの共催です。そして、「カルガリー市水資源機構」に後援されています。一日がかりのこのイベントは、地域や世界での水問題について青年に行動を喚起するよう計画されていて、年間の一連の水保全活動のスタートになります。企画への参加チームはそれぞれ、変革をもたらすための独自のアイデアを考案し、プロジェクト案計画を立案し、プログラム立ち上げのための支援金を受け取ります。このプログラムでは青年が、水保全についての行動に参加できるようにし、また、エコロジカル・フットプリント削減にも取り組みやすくなるよう機会が提供されています。

エコロジカル・フットプリント協働プログラム (EFX) についてもっと知りたい方は、calgary.ca/footprint をご覧ください。

- **エネルギー** — ENMAX—グリーン・エネルギー社と市のインフラ・サービス部

- カルガリー市は、グリーン電力を向こう20年にわたって購入する電力供給協定をENMAXと締結しました。この協定によれば、2007年の開始時には、カルガリー市の購入電力の少なくとも75%はグリーン電力でなければならないと定められています。協定によればさらに、2012年までに少なくとも90%以上まで目標値を増やすことが可能です。



フットプリントのテーマ領域

エコロジカル・フットプリントは、
教育と変革を推進する手段として
使える多角的なツールです。

ミニ・フットプリント(1)

風に乗ろう： カルガリーの風力C-トレイン

プログラム「風に乗ろう」は2001年に始まりました。カルガリーの公共交通公社は、廃棄ガスゼロの風力発電でまかなわれる「北米初の軽量レール輸送システム」を誇りとしています。トレインはまだエネルギーをつかいますが、風力発電なので、化石燃料とくらべて温室効果ガス排出は実質的にゼロです。こうして、二酸化炭素吸収のための生物生産力はゼロで、トレインのエコロジカル・フットプリントは削減されます。C-トレインに乗ることで、誰でもカルガリーのエコロジカル・フットプリント削減に貢献できます。

- C-トレインの風力発電は二酸化炭素排出量を年間23,382トン減らすことになります。
- 地域のエコロジカル・フットプリントの合計は、風力エネルギーを使うことで年間6,329グローバル・ヘクタール減ります。この土地面積は、ノース・ヒル・パークの6.5倍の森を毎年切らないでおくのと同じです。
- このフットプリント削減への投資で、都市交通フットプリントの14%分の節約ができます。



註：

このデータには石炭火力発電と送電が含まれていて、都市交通にかかわるエネルギー消費全体の分析、つまり、ライフサイクル・アプローチを全面的に利用しました。石炭の採掘・輸送にかかわる二酸化炭素排出は含んでいません。二酸化炭素発生率は火力発電所での発生に基づいたもので、石炭、水力およびクリーン発電の総合平均（アルバータ州平均）ではありません。

ミニ・フットプリント(2)

住宅づくり

<建物の形態>

<エネルギー、汚染物質、社会にかかる負担(外部費用)>

<建築日程表>

- = 5世帯分
- = 建物が消費するエネルギー
- = 建物が産みだすエネルギー

棒グラフの幅 = 必要エネルギー量
棒グラフの高さ = 総エネルギー中の買電の割合(%)

- = 二酸化炭素(トン) - 地球温暖化
- = 二酸化硫黄(ポンド) - 酸性雨
- = 二酸化窒素(ポンド) - オースモグ
- = 微粒子(PM10)<10ミクロン(ポンド) - 大気の質

- = 追加調査
- = 設計
- = 工事

見取り図

家屋構造

住宅使用によるエネルギー消費

買電依存度

住宅使用による汚染物質排出(20年間)

社会にかかる負担(外部費用)(20年間)

日程表

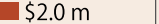
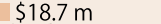
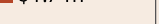
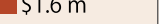
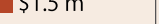
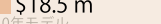
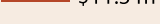
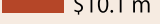
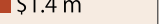
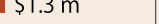
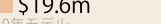
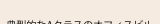
100年もの45'翼 日当たり良好 自然採光 自然換気 エネルギー自立型建物		・三階建て ・コンクリート造 ・一段高くした床 ・ひさし ・可動式窓 ・部分採光車庫 ・エネルギー自立型機器 ・太陽光発電(100%)	89				\$0	
100年もの45'翼 日当たり良好 自然採光 自然換気 LEEDプラチナ 仕様: 「エネルギーと環境デザインのリーダー」		・三階建て ・コンクリート造 ・一段高くした床 ・ひさし ・可動式窓 ・部分採光車庫 ・太陽光発電(20%)	89				\$0.7 m	
80年もの65'翼 日当たり良好 自然採光 LEEDゴールド 仕様: 「エネルギーと環境デザインのリーダー」		・三階建て ・コンクリート造 ・一段高くした床 ・ひさし ・可動式窓 ・部分採光車庫 ・太陽光発電(10%)	150				\$1.3 m	
60年もの90'翼 自然採光 LEEDシルバー 仕様: 「エネルギーと環境デザインのリーダー」		・三階建て ・鉄骨造 ・一段高くした床 ・ひさし ・可動式窓 ・太陽光発電(5%)	208				\$2.0 m	
40年もの120'翼 箱型 LEED認証付き 仕様: 「エネルギーと環境デザインのリーダー」		・二階建て ・鉄骨造 ・高性能空調システム ・天袋付き ・固定窓	250				\$2.5 m	
40年もの120'翼 箱型 一般市場のもの		・二階建て ・鉄骨造 ・標準空調システム ・天袋付き ・固定窓	461				\$3.2 m	

エコロジカル・フットプリントの削減はいろいろなレベルでできます。たとえば、建物の形態、用地設計、どの地域に立地するかという選定次第で、工事の段階から建物のライフサイクルのどの段階でも、**それらはずっと**資源消費を大きく左右します。初期の出資がかかっても、建物の耐久年数を通じての管理コスト削減によって相殺できます。

また、地域の立地と交通インフラのタイプ次第で、それがあある限りずっと人びとの行動パターンが決まっています。

短期経費と長期経費

表の数値はどれも、各コンセプトの建築モデルの見積経費です。経費はどれも、「一般市場」モデル建設経費の1千万ドルを基本として算出された見積もりです。表の「正味の現在評価額」は、30年、60年および100年間の経費です。これらは年増加率、すなわち資本コストの5%、インフレ率1-1/2%、およびエネルギーコストの5%、に基づいての計算です。

工事費	家具、備え付け家具、設備	設計管理費	正味現在価値	
 \$12.9 m	 \$1.7 m	 \$2.0 m	 \$18.7 m 30年モデル \$19.6 m 60年モデル \$20.8 m 100年モデル	 エネルギー自立型
 \$12.1 m	 \$1.6 m	 \$1.7 m	 \$18.3 m 30年モデル \$23.7 m 60年モデル \$62.2 m 100年モデル	 LEED TM プラチナ
 \$11.5 m	 \$1.6 m	 \$1.5 m	 \$18.5 m 30年モデル \$27.8 m 60年モデル \$95.8 m 100年モデル	 LEED TM ゴールド
 \$11.3 m	 \$1.5 m	 \$1.5 m	 \$19.7 m 30年モデル \$36.7 m 60年モデル \$166.9 m 100年モデル	 LEED TM シルバー
 \$10.1 m	 \$1.4 m	 \$1.3 m	 \$19.6 m 30年モデル \$45.3 60年モデル \$218.4 m 100年モデル	 LEED TM 認証
 \$10.0 m	 \$1.3 m	 \$1.3 m	 \$22.7 m 30年モデル \$62.9 m 60年モデル \$348.9 m 100年モデル	 一般市場

この表について

この表は、各種の建築計画による経済と環境への影響の概要です。建築計画としては、「一般市場」と名づけられた最低基準から、LEED各種（エネルギーと環境設計の模範基準：LEED）を経て、「エネルギー自立型建物」（Living Building）と名づけられた最高の形態まであります。表には、設計、エネルギー使用、および供給電力依存度に基いて、図や主な数値データを載せています。

表はさらに、各タイプの経済的要素、すなわち、社会にかかる負担(外部費用)と、全体の日程（時間）、工事、調度、設計および管理費、なども数値化しています。またそれぞれについて、30年、60年、100年モデルの正味現在価値も示しています。

ミニ・フットプリントはまだ、建造物や都市のインフラについて計算されていませんが、左表は例として参考になります。

注意：
この表が掲載されているのは、説明目的のためのみ使用可。

下記に許可を得て使用しました。
バックカードのサステナビリティ・マトリックス&レポート
著作権2001 BMIM アーキテクト
www.mbnim.com

エコロジカル・フットプリント 削減につながるインフラ投資

C-トレインの路線延長

C-トレインは1981年にはじめて、市の中心部からアンダーソン通りの13 km路線で開設されました。

それ以来6期を経てLRTの総路線は計42km、25駅をもつまでになりました。

第7・第8期の建設工事が進んでいて、いま地下鉄です。

北東線はマクナイト/ウェストウィンズ駅まで2.8 km延長の予定です。

北西線はクローフット駅まで3.8 km延長の予定です。

2006年には1日平均乗客数は248,200人でした。

公共交通は、道路通行車両を減らすことによって、燃料の節約、温室効果ガス排出と地域大気汚染の減少につなげ、エコロジカル・フットプリント削減を促進することになります。

公共交通とその路線延長は、エネルギー・フットプリントのうち運輸交通部門の割合を減らすことの長期的解決策です。

北東線での路線延長だけでも年間500万 km以上の車の走行距離を減らします。

これは温室効果ガス排出を年間1400トン削減すると見積もられます。



エコロジカル・フットプリント削減 につながる都市計画

ガリソン・ウッズ地区

カルガリーの元カナダ軍基地の再開発は、公共交通への連絡がよく、エネルギー効率の一そう高く、高密度住宅地域(ヘクタール当り25軒)を創りだしたことで、土地利用とエネルギー分野のフットプリントを減らしたプロジェクトです。

二世帯住宅や一世帯住宅のなかには、元の軍隊住宅にただ調度を入れ替えただけのものがあります。その地域には、暮らしにかなった道路設計、各種の土地利用用途（居住用、商業用、および公共施設用）、いろいろなタイプの住居、親近感のもてるコミュニティの雰囲気強くかもし出し、楽しく歩ける魅力的な緑地空間など、が組込まれています。



ブリッジ地区

ブリッジ地区の開発は、市の中心部近くにあるので都会の中に位置する村として計画されています。それは3期で造成される予定の、手ごろな価格の住宅や、各種の用途の区画も含んだ、9年計画の集合住宅団地です。第一期はすでに建設済みで、住宅425戸と街路と同じ高さの小売店とからなります。第二期はこれからで住宅707戸と商業および公共施設とが予定されています。

この開発は、エネルギー消費の削減、居住人口の高密度化、公共交通ネットワークへのアクセスの向上などや、また、日照の考慮、節水型で管理が簡単な緑地の設計、職住接近などを組み合わせることなどによって、エコロジカル・フットプリント削減を目指しています。初めてLEED標準を認定される住宅の新規建設も、含まれています。(LEED: Leadership in Energy and Environmental Design) standards: 「エネルギーと環境計画」標準) 以上のようなフットプリント削減対策は手ごろな価格の住宅を求める私たちのニーズにも合っている、ここが大切です。



エコロジカル・フットプリント： よくある質問

エコロジカル・フットプリント はどのように計算されるのでしょうか？

エコロジカル・フットプリントは、生物学的に生産力のある土地・水域系の総面積を計算します。つまり、現行の技術と資源管理のもとで、個人・集団・事業などが消費する資源を生産したり、またそれらが出す排出物を吸収したりするのに必要とされる土地・水域系の総面積です。この面積はグローバル・ヘクタールという単位で表します。1グローバル・ヘクタールは、生物学的な生産性の世界平均をもつ土地1ヘクタールに相当します。

エコロジカル・フットプリント計算では「収量係数」と「等価係数」を用います。「収量係数」は、同じ資源でも国ごとの生態系生産力に差があるので、比較・合算するために用います(例えば小麦についての<イギリスでのヘクタール当りのトン>対<アルゼンチンでのヘクタール当りのトン>)。また「等価係数」は土地の種類別の面積を比較・合算するために用います(例えば、<世界平均の森林>対<世界平均の田畑>)。

各国のエコロジカル・フットプリントと生物生産力とは「グローバル・フットプリント・ネットワーク」(GFN)によって毎年新たに計算されます。各国のフットプリントの計算方法上の改善は、公式の審査委員会によって続けられています。(参照：footprintstandards.org/committees 計算方法の詳細を説明する解説冊子やサンプルの計算用シートが、無料で得られます。(参照：footprintnetwork.org。)

エコロジカル・フットプリント は、何を含み、何を含まないのでしょうか？

人類の自然に対する需要の過大評価を防ぐため、エコロジカル・フットプリントは、「地球の再生力である生態系資源」消費と「廃棄物吸収のため生態系再生力を利用する」排出のみを扱い、かつ、その消費と排出を生産可能な土地面積で表せるデータがあるものだけが含まれます。例えば、淡水の取水量はフットプリント計算には明示的には含まれませんが、生物生産力に与える影響、および水の供給や処理に必要なエネルギーは含まれます。カルガリーでは、水利用は地元の主要な指標を用いてモニターされます。

エコロジカル・フットプリント計算は、資源需要と利用可能性についての、これまでのスナップ写真を提供します。将来を予測するものではありません。こうして、フットプリントは、現在の生態系劣化による将来の損失を予測するものではありませんが、この劣化が続いた場合には、生物生産力の損失として将来の計算に反映されることになるでしょう。エコロジカル・フットプリント計算はまた、ある地域の生物学的な生産力の利用の集積度を示すものではなく、**また**、生物多様性に対する負荷の有無や大きさを指摘するものでもありません。最後に、エコロジカル・フットプリントは生物物理学的側面の測定であって、持続可能性にとって重要不可欠な社会的・経済的側面を評価するものではありません。

エコロジカル・フットプリント では化石燃料の使用はどのように に計算されるのでしょうか？

化石燃料は生態系によって生産されるというより、地殻から抽出されるものです。化石燃料を燃焼させると二酸化炭素が発生します。「国連の気候変動枠組条約の目標」が、二酸化炭素の蓄積を避ける2つのオプションを示しています：

a) 人類の技術による二酸化炭素の隔離、例えば深井戸への注入、または、
b) 自然界による二酸化炭素、です。
自然界による隔離は、人間によって隔離されない二酸化炭素を吸収・蓄積するために必要な生物生産力に相当します(海洋が吸収する量を差し引いて)。以上の説明が化石燃料のフットプリントです。現在のところ二酸化炭素は、人間の技術による方法では微々たる量しか隔離されていません。

エコロジカル・フットプリントの計算で用いられる隔離能力(速度)は、世界中の森林によってどれだけの炭素量が大気中から取り除かれ保持されるかという概算に基づいています。2003年の1グローバル・ヘクタールの森林は1年間で、ガソリンを1,450リットル燃焼する際に放出される二酸化炭素を吸収することができます。

化石燃料のフットプリントは、炭素隔離が地球温暖化の解決の鍵である、ということを示しているものではありません。むしろ反対です。生物圏(地球の生態系全体)が現在の二酸化炭素排出レベルに対処できるほど十分な収容力をもってはいないこと、を示しているのです。

原子力エネルギーのエコロジカル・フットプリントはどのように説明するのでしょうか？

原子力発電利用による生物生産力に対する需要を数量化することは困難です。また、原発の環境影響の多くは、今のところまだフットプリントの研究課題に取り上げられていません。決定的なデータが不十分なため原発のフットプリントは現在のところ、化石燃料からの同等量の発電に要するフットプリント値と同じであると想定されています。グローバル・フットプリント・ネットワーク（GFN）とそのパートナーはこの仮定の精度を高める取り組みをしています。原発のフットプリントは現在のところ、ほぼ、世界の総エコロジカル・フットプリントの5%に相当します。

国際貿易はどのように計算に入れられるのでしょうか？

各国のエコロジカル・フットプリント計算は、国内生産高に輸入を加え輸出を差し引いて純消費を算出します。つまり、日本で製造されインドで販売・使用される自動車の場合、その製造に使われた資源は日本ではなくインドの消費フットプリントに算入されます。

こうして算出した各国の消費フットプリントは実状からずれている可能性があります。輸出品の製造に使用した資源と生成する廃棄物が洩れなく記録されるのではないからです。このズレは、経済全体に占める貿易の割合が大きい国のエコロジカル・フットプリントでは大きくなります。しかし、このようなフットプリントの配分のズレは、世界のエコロジカル・フットプリント総計には影響しません。

エコロジカル・フットプリントは他の生物種も考慮しているのでしょうか？

エコロジカル・フットプリントは、人類の自然に対する需要を示すものです。現在、地球上の人間1人当たり1.8 グローバル・ヘクタールの生物生産力が利用可能ですが、生物学的に生産可能な土地の一部を野生生物種のために割当てるとすれば、これよりも少なくなります。生物多様性を社会がどれだけ重視するかによって、生物多様性のためにどれくらいの面積を取り分けておくかが決まります。モノカルチャー（単一作物の栽培）や農業の使用などの生物生産力を向上させようとする取り組みが、生物多様性への悪影響を増大させる場合もあります。一方で、「生産性向上の取り組みが、同程度の生物多様性保全のために必要なバッファ（緩衝帯）面積を増やすことに貢献する可能性もあります。（訳注：集約的な農業は、より少ない面積でより多くの収穫を得ることを可能にするため、結果的に農地面積が縮小し、生物多様性保全用の緩衝帯を増やす余力を生むという仮説）。

エコロジカル・フットプリントは、「公正」「公平」な資源利用とは何か、に言及していますか？

エコロジカル・フットプリントは過去に起こったことを記録したものです。個人または集団が使用した生態学的資源の量は示すことができますが、どの資源を使用すべきかを指示することはしません。資源の割当がどうあるべきかは政治的課題であり、何が公平で何が公平でないかという社会的信念に基づきます。こうしてエコロジカル・フットプリント計算は、1人当りの利用可能な生物生産力の平均値を求めることはできませんが、生物生産力を個人や国家間でどのように配分すべきかを定めることはできません。ただし、そうした配分のための話し合いの基礎となる情報は提供できるでしょう。

都市や地域のエコロジカル・フットプリントはどのように計算したらいいのでしょうか？

世界全体および各国のエコロジカル・フットプリントの計算は、「国別エコロジカル・フットプリント勘定(National Footprint Account)」の発想の枠組みで統一された方法に標準化されていますが、都市や地域のフットプリント計算はいくつかの方法があってまだ統一されていません。

一連の「プロセスベース」の手法では、国民1人当りのエコロジカル・フットプリントを製品の生産方法についての情報に加えて補足的な統計を用いて消費の各分類に割当てます（例えば、食品、住居、運輸、消費財、サービスなど）。地域または地方自治体の1人当りの平均エコロジカル・フットプリントは、こうした国内の計算結果を国と地方の消費パターンの違いに基づいて拡大・縮小することで求めます。一連の「産業連関分析」の手法では、貨幣表示、物理量表示の産業連関表またはその組合せを使って、需要全体を各消費分類に割り当てます。

調査研究間での比較や、時系列の比較を適切に行えるように、国家よりも小さい単位のエコロジカル・フットプリントの計算方法を標準化する必要性が高まっています。このニーズに応じて、現在、世界のエコロジカル・フットプリント計算方法標準化プロジェクトの過程で、都市や地域のフットプリントの計算方法やアプローチの標準化が進められています。

エコロジカル・フットプリントの現行の標準的手法やさらなる標準化の議論について詳しくは www.footprintstandards.org を参照してください。

このドキュメントの製作は、カルガリー市とグローバル・フットプリント・ネットワークとの協働作業にもとづいています。

カルガリー市

カルガリー市の環境保全は、すべてのカルガリー市民にとって大切なことです。カルガリー市政府は、責任ある環境管理のリーダーであり続ける決意をもっています。またすべての市民、企業、組織などが、それぞれの役割を一そう果たしてくださることを奨励しています。

カルガリー市のエコロジカル・フットプリントについて詳しくは、calgary.ca/footprint をご覧ください。

Global Footprint Network

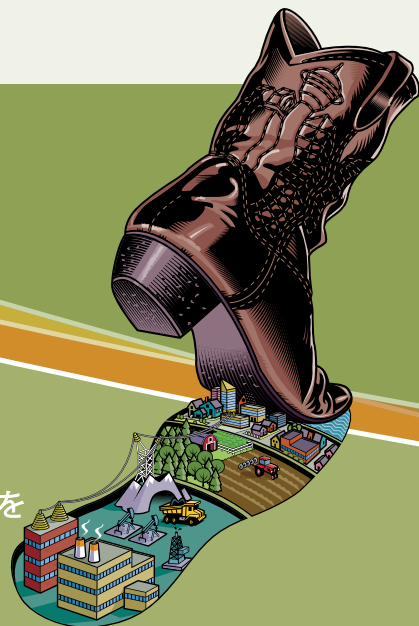


パートナーとの協力のもとにグローバル・フットプリント・ネットワークは、人類の経済が有限な地球生態系を考慮して活動できるように、調査研究を主導・調整し、計算方法についての基準を開発し、有効で強固な資源計算を政策決定者に提供します。

グローバル・フットプリント・ネットワーク（GFN）について詳しくは、footprintnetwork.org を参照してください。

カルガリーのエコロジカル・フットプリント計画の着手

私たちはフットプリントから学ぶことを、生態系の限界を考え、進歩の課程をモニターし、また、共同行動をとるために活かすことができるでしょうか？



カルガリー市は、エコロジカル・フットプリント計画を2008年のアースデーに公式に発足させます。この行動への呼びかけは、市のフットプリント削減の先進的取組みを祝うものです。また進めば進むほど小さなフットプリントで暮らしを良くできる進取の取組みを、今日、カルガリー市民がどれほど協力して支え合っているかを示します。

持続可能な未来への協働

未来が安心なカルガリー

今日私たちが創り出す資産は、果たして将来も有用なものであり続けるでしょうか？未来においても良いインフラ — つまり、資源が効果的に計画されている都市や建築物、エネルギー収支ゼロの建造物、歩行者や公共交通を考慮した輸送システムなど — によって、小さなエコロジカル・フットプリントで素晴らしい暮らしができます。

未来でも持続可能なカルガリーの実現には、資源入手ができないときや高価すぎるときでも、カルガリーの経済的競争力が確保されていることが必要です。インフラは、長期耐久型であればあるほどますます、将来数十年にわたる資源消費の遺産とならないようにしっかりと計画することが重要です。

エコロジカル・フットプリントの原理、データソース、計算上の前提条件、定義についての文献や情報など詳しくは、footprintnetwork.org/2006technotes を参照してください。

以下の情報はモホーク製紙会社からのものです。ニューパルプに代えての再生紙による節約分は以下に相当します（1000部印刷の場合）：

	7.39 本の樹木。
	157.4 キログラムの固形ゴミ。
	310 キログラムの温室効果ガス。
	746 キログラムのガス排出。
	11,886 リットルの廃水。
	257.8 立方メートルの天然ガス。
	24本の植樹。

2007-2567

カルガリー。カナダ/フットプリント | call 3-1-1



THE CITY OF
CALGARY

「エコロジカル・フットプリント計算」は、経済学と生態学の統合で
リース博士とワケナゲル博士らにより、1991年に確立されました。

正確さや適用範囲の改善は、日々続けられています。
GFN(グローバル・フットプリント・ネットワーク@カリフォルニア)が
世界中から人を集めて研究を推進しています。
誰もが参加できるMLも開設されています。

すでに世界は生態学的に(物質の面から)赤字なので、
政策としてはエコロジカル・フットプリント計算値を削減することが
人類社会の持続にとって不可欠の喫緊の課題です。
エコロジカル・フットプリント計算の結果から、
とりわけ何を削減すべきか、どのような暮らしに変えると削減できるか、
社会的合意の形成に、多くのヒントを得られるでしょう。

折りしも、2012年度のブループラネット賞をリース博士と
ワケナゲル博士が受賞しました。
受賞の言葉を紹介します。

＜2012 年（第 21 回）「ブループラネット賞」の受賞者＞

旭硝子財団は、地球環境保全に貢献した個人や団体に贈る「ブループラネット賞」の今年の受賞者に、カナダのブリティッシュ・コロンビア大のウィリアム・リース教授とスイスが拠点の民間団体「グローバル・フットプリント・ネットワーク」のマティス・ワケナゲル代表、米ジョージ・メイソン大のトーマス・ラブジョイ教授の 3 人を選んだと発表しました。

リース、ワケナゲル両氏は、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ました。

ラブジョイ氏は、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ました。

＜受賞の言葉＞

■ウィリアム・E・リース教授

私は人生で色々な経験をして、何が起ころうと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くださるとの知らせに、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榮譽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。今回の榮譽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います。

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。

生態系の能力に見合っている暮らしを、 地球1個分の暮らし、と呼びます。

エコロジカル・フットプリント計算により測って見ると、
1970年代から生態学的に赤字に突入していた！

社会持続の条件は 生態系の能力 > 人間活動量

人類の活動のすべては、生態系の恩恵に依存し、
人類は生態系の一部としてしか生存できません。

恩恵は、「資源の供給」と「あってはならぬものの除去」です。

生態系の基礎は植物の増える働きなので、
生態系能力の量は、日当り面積に比例します。

そうして、植物の葉を取ってもまた生える、というように、
生態系能力の本質は流れであり、復元(再生)能力です。

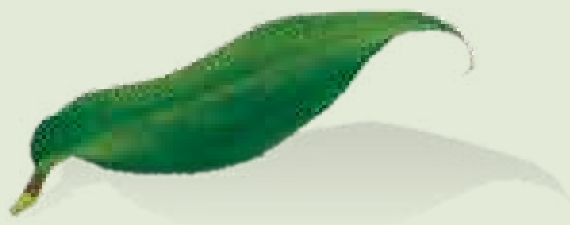
訳者らは、「エコロジカル・フットプリント計算」をできるだけ多くの人々に早く知らせたいと思っています。
そこで、このパンフレットを翻訳しました。私たち一人ひとりが自分たちの位置を知り、
さっそうと未来へ！ 持続可能な好ましい社会の条件づくりへ！

翻訳後の内容についての責任はカルガリー市にはありません。

すべて訳者にあります。

この冊子の発行は、「財)おかやま環境ネットワーク」の支援によりました。

2012年6月 白井浩子、和田嘉彦



“今日建設する都市や発電所や住宅は、先々社会を破滅に向かわせる過剰消費の奈落につきおとすことになるか、それとも、今日と未来の世代を持続可能な生活へと向かわせ始めることになるか、そのどちらかである。”

—WWF事務局長 ジェイムズ・リープ