

エコロジカル・フットプリント (EF) という環境指標について

寺田彰憲

産業革命以降の我々人類の生活は、豊かさと快適性を追求し多くのエネルギーや資源を浪費し続け、またその結果として二酸化炭素や膨大な廃棄物を生み出している。今やそれらは地球規模の気候変動、土壌・大気・海洋の汚染を引き起こしている。

そのような時に、我々の生活スタイルをエコロジカル・フットプリントという環境指標を使って振り返ってみるのも意味があるのではないかとかんがえ、その基本的な考え方を紹介したい。

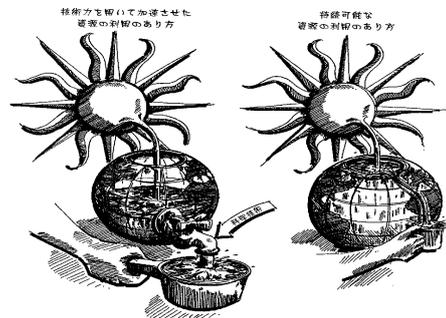
1. 問い掛け

- 「自然の生産力は将来においても人間の経済活動の需要を無限に満たすことができるか」
- 「人間は自然の再生可能な利子の範囲内で暮らして、現在の自然資産を子孫に引き継ぐことができるか」

2. 持続可能な資源利用とは

地球の自然を持続的に太陽によって補充されなければならないバケツと考える。太陽が補充するものとは、光合成によって作られる生物資本とその他ほとんどの生命体の基礎をなす植物質、また、太陽エネルギーによって引き起こされる気候変動、水循環、その他生物物理学的循環である。

持続可能性とは自然資本が補充される速さと同じ速さ以下で利用される状態を意味する。ところが人類は、貿易と科学技術によって、次第に持続可能なレベルを大きく超えて自然を利用することができるようになり、その結果今日の消費量は自然所得を超えてしまっている。
(自然所得とは自然資本の「利息」のこと)

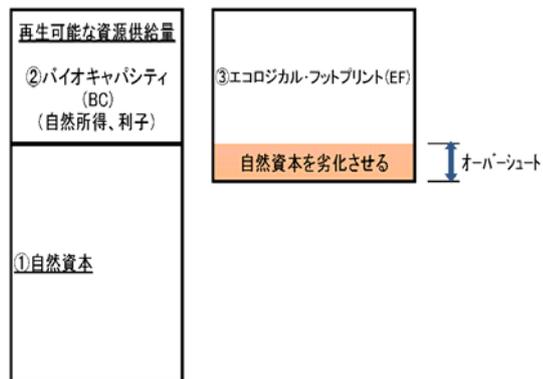


3. エコロジカル・フットプリントという指標について

1) エコロジカル・フットプリント (EF) とは

- 人間は、今生きるためにどれだけの自然資源を必要としてかを、人間が影響を与えている土地面積に置き換えてあらわしている。地球という閉鎖的で限られた空間と資源の中で、自然(地球)を利子の範囲内で持続可能な範囲内で活用しているかどうかを表す概括的な指標。

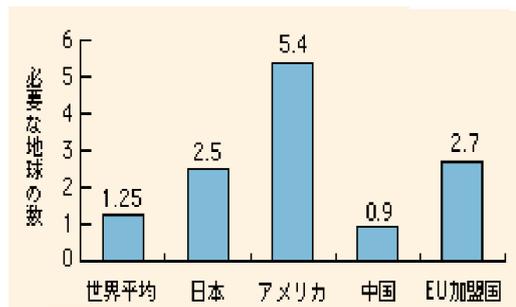
エコロジカル・フットプリントとバイオキャパシティの関係



- ・ 地球の環境容量を現している指標で、人間活動が環境に与える負荷を、資源の再生産および廃棄物の浄化に必要な面積として示した数値である。国単位、地域単位、グループ単位、個人単位などで表すことができる。
- ・ ある集団が自然に与える「負荷」の計測法（指標）の一つで、その集団の現在のレベルの資源消費と廃棄物排出を維持する為に必要な土地面積であらわされる。

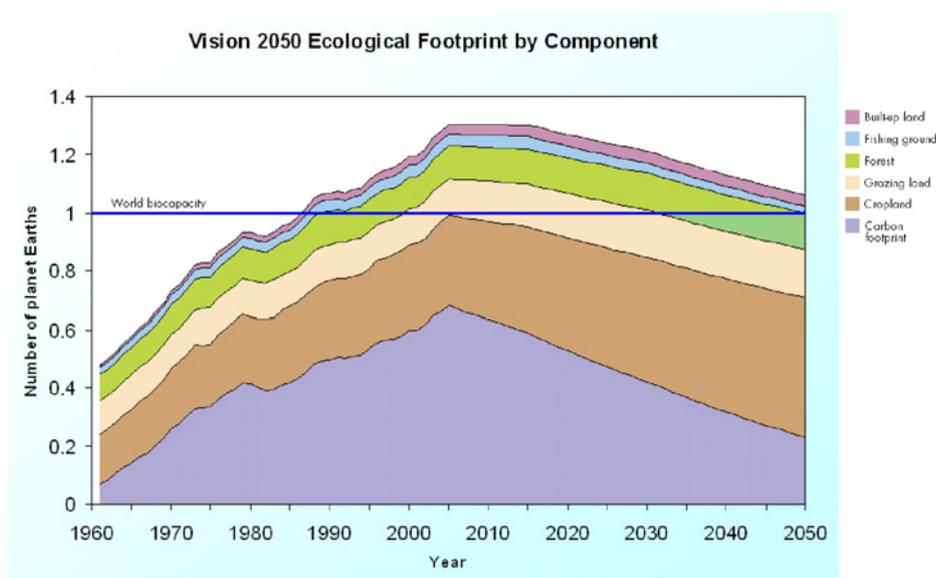
4. 個別の EF 値はどのくらいか

主要国の EF レベルを地球の個数で表すと



5. 終わりに

- 1) 人は再生可能な利子の範囲内で暮らして現在の自然資産を子孫に引き継ぐ
- 2) CO₂ の削減によって大幅に EF を低下させることができる



WBCSD (持続可能な開発のための世界経済人会議):

「ビジョン2050」より

3) EF の課題

- ・ EF はサステナビリティ達成の必要条件であって、十分条件ではない
- ・ 他の指標についても評価が必要 (例えば水資源の利用、放射性物質や温排水の排出など)