

## 「人口と環境問題」

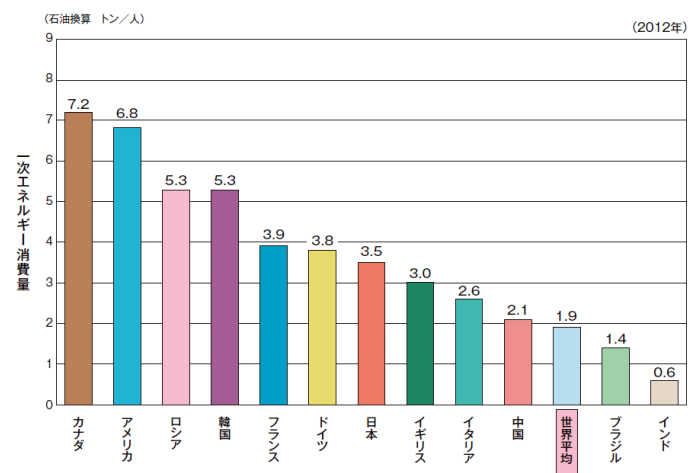
### 1. 人口と環境負荷

2014年に発表された『気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書』では、人為的な温室効果ガスが温暖化の原因である確率は「95%を超える」とされています。そこでは様々な要素が与える影響について多角的な検討が行われ、やはり人間の活動が大きな影響を与えていることが共通理解となっています。

この議論を行う場合に、国際的には「人口は問題ではなく、過剰な生産や消費が問題なのだ」という議論があります。そして先進国が温暖化の原因となるエネルギー消費を減らすことが、人口の安定化への努力より重要であるとしています。

確かに、アメリカなど先進国のエネルギー消費はインドなどの10倍に達しており、先進国の人口は10倍の負荷を地球環境に与えていると言えます。しかし現実的に考えて、先進国がその生活水準を低下させることも、そして途上国の人々に今の生活水準を維持することを強いることも、難しいでしょう。そのような中で、私たちはどのような対策を取り得るのでしょうか。

### 一人あたりの一次エネルギー消費量



出典：IEA ENERGY BALANCES OF OECD COUNTRIES (2014 Edition) // ENERGY BALANCES OF NON-OECD COUNTRIES (2012年)  
原子力・エネルギー図鑑集 2015

### 2. 人口、環境負荷と経済成長のトリレンマ

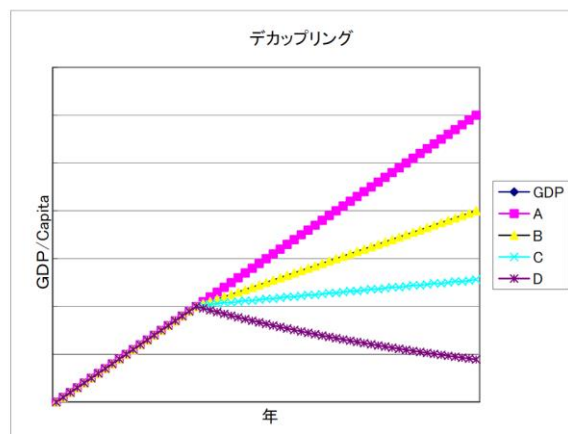
人口増加と経済成長が同時に起これば、Impact（環境負荷）= P : Population（人口）× A : Affluence（豊かさ）× T : Technology（技術）で表す方程式「I=PAT」のP=人口が増加し、A=豊かさが増加するために、地球環境への負荷は指数的に大きくなります。

方程式から考えれば、環境負荷を減らす唯一の可能性は、T=技術の進歩です。これを技術進歩によるデカップリングという言い方をします。つまり通常であれば経済活動が拡大すれば、それに合わせて環境

負荷が増加していくものを、技術の発展によって減らすことです。

右の図に A、B、C、D とありますが、A の場合は既存技術で豊かさの上昇と併せて環境負荷が増加するもので、B と C は環境技術の進展で負荷を減らすもの。D は画期的な技術のブレークスルーが行われ、豊かになればなるほど環境負荷が減るものとなります。

A の場合には、環境負荷という意味から言えば、人口増加との掛け算（積）になりますから、指数的に環境負荷を増加させます。B、C が現在行われている努力で、豊かさは増えても環境負荷をそれほど増やさないものです。しかし、人口の増加に伴って環境負荷はその積で増えます。D はまさしく夢のような技術ですが、基本的な物理法則であるエントロピーの法則から考えてもおそらくあり得ません。



多くの技術者の努力でかなりの省エネが進んでいますが、いくら技術が進んでも、使えば使うほど環境負荷が減ることにはなりません。もちろんまだまだ非効率な分野も多くあり、改善できる分野も多々あります。日本はこの分野で先駆的な経験を持ち、今後も果たし得る役割は大きいと言えます。しかし人口が増え、豊かさが向上すれば、一般的には環境負荷は増大します。途上国でも豊かさが急速に向上しているということは、途上国が生み出す負荷も拡大していることを意味します。

かつて日本がリーダーシップをとって形成した 1997 年の京都議定書では、地球温暖化防止に向け先進国の責任が強調されましたが、2016 年のパリ協定では、途上国の責任も明記されました。つまり開発途上国には責任はないという議論はできなくなりました。そして、日本をはじめとする先進国では高齢化が進展し、人口減少社会へと入っていきます。これは地球環境の保全という意味から言えば、逆説的ですが希望ともいえます。

人口と環境の問題は、やはり大きな関係があります。そしてそのための基本的な対策は、望まない妊娠を避けることで望まない出産を減らすことであり、こうした問題をもう一度マクロの視点から鳥瞰し、そこからミクロを議論することが重要となります。

\*\*\*\*\*



国際人口問題議員懇談会 (JPFP) 事務局

(公財) アジア人口・開発協会 (APDA)

TEL: 03-5405-8844

FAX: 03-5405-8845

E-mail: [apda@apda.jp](mailto:apda@apda.jp)

Website: <http://www.apda.jp>

JPFP 入会をご希望の方は、[apda@apda.jp](mailto:apda@apda.jp) までご連絡くださいますようお願い申し上げます。

尚、本ニュースレターの配信停止をご希望の方は [apda@apda.jp](mailto:apda@apda.jp) までお願いいたします。