

未来の可能性を考えて 行動する責任と勇気



東京大学 助教授
高橋 淳 氏

四・エネルギー問題とは(不確実な未来の困難に今どれだけ投資できるかという)合意形成の問題である

エネルギー問題を単に石油などの化石燃料が無くなるから困る問題だと思っている学者がいまだに多いためか、一般の人が耳にする情報がまちまちで混乱のもととなっているように思います。エネルギー自体は今人類が毎年消費している化石エネルギーの約二万倍のエネルギーが常に太陽から地球に降りそそいでいますが、それを電気や熱源などの使いやすいエネルギーに変換する(いわゆる再生可能エ

possibility in the future

エネルギーの)値段が石油などに比べて高いため、皆安価な化石エネルギーのほうを使っているわけです。しかしそれもそう長くは続きません。安価な化石資源の残存量が少なくなってくれば市場原理で値段は上がり、再生可能エネルギーを優先的に使うようになることが十分に想定されます。ただ、もし安価な化石資源が新たに大量に見えたら(あるいは既に発見されているが採掘にお金のかかる化石資源を安価に採掘できる技術が開発されたら)当面そうはなら

ないでしょうし、再生可能エネルギーの値段が思ったほど下がらないかもしれませんので、今から再生可能エネルギーの開発技術に投資するのは無駄が多いことになるかもしれません。しかし、この無駄かもしれないことをきちんとしておくことが真の先進国の責務でしょう。日本の財務省はどう転んでも成果が出るようなことには投資するのですが、このような人類の将来に備えるような不確実なことにはこれまであまり理解が無く、ビジョンや責任感が欠けていたように思います。

以上のようにエネルギー問題は将来像

が不確実であることから、多くの解決策が提案されているがなかなか進捗は見られません。しかしながら、気候変動が人の経済活動による地球温暖化の原因と指摘されてから、化石燃料の節約という意味で方向が同じであったため少し進みかけたのがこの十年です。ところが、気候変動というさらに不確実な将来に対して、今の生活をどこまで犠牲にするかについての合意はさらに得にくく、やはり思ったほど対策は進まなかったように思います。

そして、ついに中国を筆頭とするBRICs(ブラジル、ロシア、インド、中国とい

った人口が多い国)の経済発展が顕著になってきて、実際に石油の値段が市場原理で上がり始めたため、各国がにわかにエネルギー源の中長期的な転換の方針を検討し始めています。

以上、エネルギー問題と言われているものと、それに対してどうして抜本的な対策がとられてこなかったかについて説明してきましたが、抽象的な話ばかりでしたので、最後に一つだけ少しデータを交えた説明を試してみたいと思います(数字が苦手な人はここは読み飛ばしてください結構です)。

possibility in the future ●

五. 化石エネルギーの逼迫について

まず図1はエネルギーの南北問題を示したものです。つまりこの図は、人間一人が使用しているエネルギーの量を石油の量に換算して示したもので、原油や石炭などそのままでは使いにくい一次エネルギーを電気やガソリン・都市ガスなどに転換するために約三分の一を消費し(例えば、発電の効率は四十%程度なので、化石燃料を発電所で燃やすと、その燃焼熱の四十%が電気エネルギーになり、六十%は低温の熱として捨てられます)、残りを産業(生産活動)と運輸(人と物の移動)



