

環境学 14回目

環境経済学



経済活動の結果として
地球の温暖化が深刻化している。

近年の環境の破壊は、
人々の生活水準を低下させ、
重大な社会問題となってきた。

このような状況のなか、
環境経済学が生まれたのだ。

人類は
この比較的新しい学問を使って
SDGsを作り上げて
未来を描き始めている。



税は、投資・所得・貯蓄
雇用などにかかけられ

公害や資源の使用には
課税されません



皆が**商品の質や量や税金を**考えて
取引すれば、**環境は改善するはず**です。

環境経済学的に
みても
財政的にみても
現行の税制は
バカげているのです。



ここで、
炭素税の導入を提案したいです

経済の作用を
環境保護に役立てるのです

今後、
議論が進むことを願っています

Yoram Bauman 2013



炭素税として
環境税を導入している国は
欧州では2006年3月時点で8か国

- | | | |
|--------|---|-------|
| フィンランド | ・ | ノルウェー |
| スウェーデン | ・ | デンマーク |
| オランダ | ・ | イギリス |
| ドイツ | ・ | イタリア |

なんと、日本では
平成5年（1993年）施行の
環境基本法第22条において
炭素税の概念を謳っています。

しかし、
炭素を排出する
企業からの猛反発があり、
未だ実現に至っていないのです。



**税は
社会にとって
有害なものに
課すべきと考えます。**



環境経済学

地球温暖化やそれに関係する異常気象など地球的規模の環境からくる経済問題が深刻化していることは周知のことである。

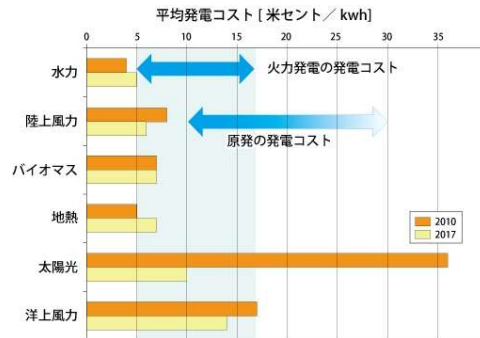
環境経済学は環境問題が生じるメカニズムを明らかにし、これを解決するための経済的な対策を提示することを課題としている。ここでは主として地球温暖化を例に環境経済学を説明する。

1. 地球温暖化に対するコスト
2. 環境問題が起こる背景
3. 環境経済学の課題とは
4. 環境経済学への期待
5. 再生可能エネルギーのコスト

1. 地球温暖化に対するコスト

地球温暖化が生じると、海面の上昇、洪水や渇水などの災害、農業生産への影響、生態系の破壊などの被害が予想されている。しかし、地球温暖化の対策はなかなか進んでいない。

なぜ温暖化対策が進まないのか。その最大の理由は、温暖化を防止するためにはコストがかかることである。温室効果ガスの排出量を削減するためには、たとえば風力発電などの割高なコストの電力を使用するという対策が必要であり、そのためにはやはりまたコストが必要となる。

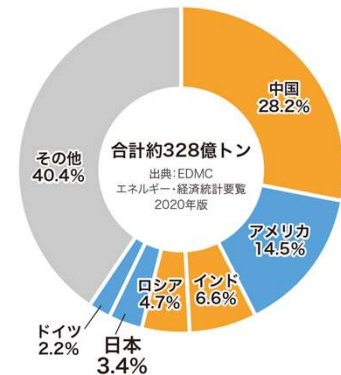


2. 環境問題が起こる背景

環境はタダでは守れない。一方で、環境を守っても営利組織（企業）の利益にはならない。

こんな市場経済のしくみでは環境が適正に評価されるわけがなく、いわば環境はタダとして扱われ、環境破壊がさらに深刻化してしまう。

つまり、環境問題が生じる背景には、利益優先の市場経済のしくみが存在することを知らなければならない。



3. 環境経済学の課題

環境経済学は、環境問題の発生メカニズムを解明し、環境破壊の影響を評価することで、今後の環境保全型社会の実現に向けて具体的な三つの対策を示すことを課題としている。

- (1) 環境経済学の第一の課題 環境問題が生じる経済メカニズムを解明し、**環境問題の原因を明らかにする。**
- (2) 環境経済学の第二の課題 **環境破壊の影響を評価すること。** 環境経済学は、環境の持っている価値を金額で評価するための手法を開発した。
- (3) 環境経済学の第三の課題 環境対策を実現するための政策手段を示すこと。**排出権取引を導入すること**で、できるだけ安いコストで温暖化対策を実施することが可能になる。

4. 環境経済学への期待

環境問題に対する社会の関心が高まる中で、**環境経済学への期待も高い。**

環境経済学には環境問題を分析するための理論を提供するだけでなく、**現実の環境問題に対する具体的な解決策を示すことが求められている。**

環境経済学には、これまでの産業中心の市場経済の問題点を見直すとともに、**持続可能な社会のあり方とそのための具体的な方策を示すという根本的な課題が存在する**のである。



5. 再生可能エネルギーのコスト (1)

コストが高いと言われる日本の再生可能エネルギー（以下再エネ）だが、地球環境を維持するためにも、日本のエネルギー自給率を高めるためにも、重要なエネルギーであることに間違いはない。したがって、日本の再エネのコストは本当に高いのか、その実情を知り検討することは今後の日本と企業の未来につながるため、日本と世界の最エネコスト事情を比較してみる。

(1) 再エネのコスト

日本の再エネの発電コストが高い理由に、市場規模がまだ小さいことが挙げられる。そのため施設整備や投資などの関連ビジネスの発達が遅れ、これがコストの高さにつながっているのである。



5. 再生可能エネルギーのコスト (2)

(2) 日本の再エネの普及推移

日本では 2002 年から「再生可能エネルギー導入量割当制度 (RPS制度)」を実施し、2009 年からは「余剰電力買取制度」などで電力会社が太陽光発電の余剰電力を一定の価格で買い取る制度なども実施されていた。

2011年の東日本大震災で国内の原子力発電所は安全基準が確保されるまで多くが停止した。

2012年に「固定価格買取制度 (FIT)」が制定され、再エネの導入は一気に促進された。

国内の再エネ設備容量は2006年で1500万 Kw だったが、2015年は5000万 Kw 近くまで伸びた。



5. 再生可能エネルギーのコスト (3)

(3) 世界の再エネコストが低い理由

海外では事業者が入札しやすい環境が整っており、単純な価格競争となるため価格が下がりやすいという状況がある。

また、再エネ発電の設備を設置するとき、日本よりも地理的な条件が良好といった複数の要因が合わさり、再エネの低コストが実現している。

そして結果的に再エネのコストが低いことでさらに再エネの導入が進むという好循環を生み出している現状がある。

(4) 日本の再エネコストの現状

日本の再エネにかかるコストは国際水準と比較してもまだ高いのが現状である。太陽光発電では日本と欧州を比較すると二倍近くの差があった。コストがかかるということは国民にも影響する。日本が再エネ促進のために制定したFIT法には国民が負担する賦課金が含まれているため、それがそのまま国民への負担になっているのである。

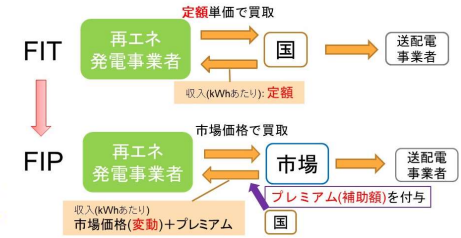
5. 再生可能エネルギーのコスト (4)

(5) 日本の再エネコスト削減策

日本の再エネはFIT法制定後間違いなく導入が促進された。コスト削減の取り組みのひとつとして開始されたのがFIT法改正である。これは、事業の効率化や制度の適正化を図ることが目的で、未稼働案件発生防止を含め、事業計画認定制度も設けられた。

さらに2022年にプレミアム額が交付されるFIP法が創設された。プレミアムを交付することで、再エネ事業者にも多様な投資インセンティブを促して再エネ導入を加速させる目的である。

このように再エネ導入とそれに伴うコストダウンに向けて多様な取り組みが行われている。



5. 再生可能エネルギーのコスト (5)

(6) 再エネコストの推移

日本の現状の発電コストは事業用太陽光発電で2019年は13.1円/kWh、風力発電で2019年11.3円/kWh程度とされている。また今後の発電コストとしては、事業用太陽光発電が2030年5.8円/kWh、風力発電で2030年6.6円/kWh程度といった水準が見通されている。

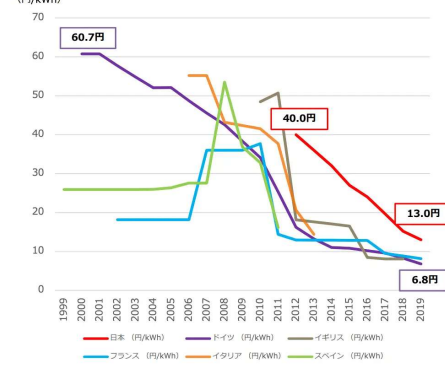
長期的に見て再エネコストが大幅にダウンする可能性が示されてきている。

(7) 再エネはコストダウンが可能

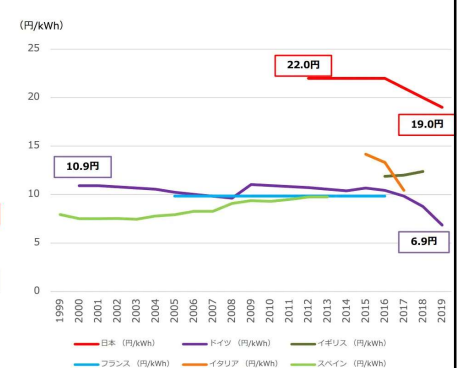
漠然と再エネはコストがかかるというイメージを持つことが多いが、さまざまなコストダウンに向けた取り組みが行われていることから、日本の再エネのコストダウンは可能であり、それを促進するのは再エネを導入する企業のもつ将来的な力であろう。

各国のコスト低減状況

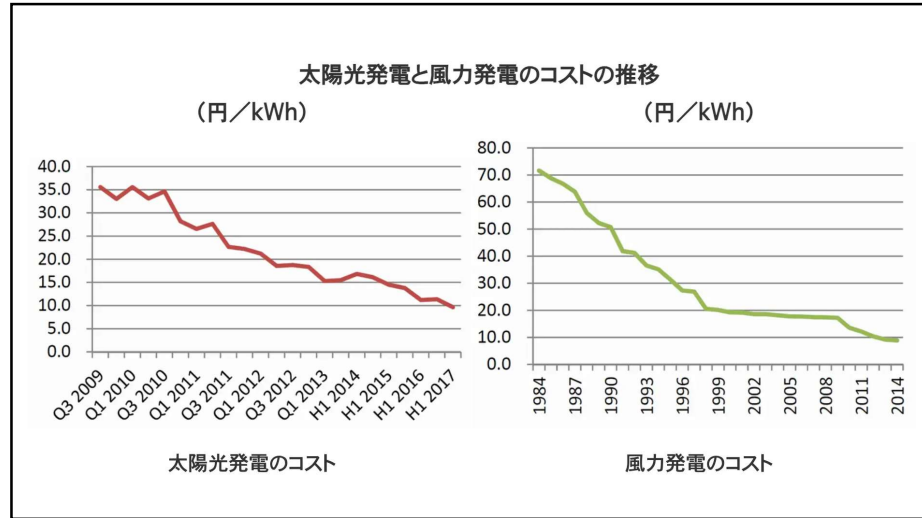
<太陽光発電 (2,000kW) の各国の買取価格>



<風力発電 (20,000kW) の各国の買取価格>



※資源エネルギー庁作成。太陽光は2,000kW、風力は20,000kWの初年度価格。欧州の価格は運転開始年である。入札対象電線となっている場合、落札価格の加重平均。1ユーロ=120円、1ポンド=150円で換算。



環境経済学まとめ

人間が自然環境から享受している財やサービス（自然の恵み）のことを、環境経済学の用語で「生態系サービス」や「環境サービス」という。

この生態系サービスの多くは、金銭的な価値をもたないため「タダ」だと思われてきた。しかし、これに莫大な経済的価値があると考える者たちもいる。

地球生物圏の生態系全体のサービスの金銭的価値を評価し、その価値を当時で**年間54兆USドル**とした研究例もある。つまり、環境破壊は経済的損失を生み出しており、経済が地球資源の状況に依存している以上、長期的に環境破壊は経済活動それ自体を制約する要因となると考えられるわけである。

