

GXにおける最大のポイントは「炭素税」の導入

「GX」は脱炭素社会に向けた経済社会システムの変革です。基になったのは「2050年カーボンニュートラル(CO2排出実質ゼロ)」の達成に向けた「グリーン成長戦略」です。10年間で150兆円の官民投資(うち20兆円は公共投資)を行い、公共投資は「GX移行債」という補助金で賄います。

産業やエネルギーのグリーン化に投資して経済成長を目指すとしていますが、そこで大きな役割を担うのが「炭素に対する賦課金(カーボンプライシング)」です。賦課金とありますが実は「炭素税」で、排出する炭素に価格を付け、化石燃料の価格に上積みするわけです。これが最も大きな政策です。【図1】炭素税は評判が悪く、財界も反対しているのでも名前を変えただけで、新しい技術への補助金を出す財源を炭素税で賄うという枠組みです。

皆さんは電気代の1割ほどを再エネ普及のための『賦課金』として払っていますが、これを2028年から『炭素に対する賦課金』に置き換えるのです。ここが最大のポイントです。

日本にも既に「地球温暖化対策のための税」という環境税がありますが、炭素1トン当たり200円程度とわずかです。では「炭素税」はどの程度かければよいのか。「2050年にCO2排出ゼロ」の目標を達成するには、今後の20数年で化石燃料の消費量を大幅に減らす必要があり、それには「炭素税はトン当たり約3万円」にしなければなりません。

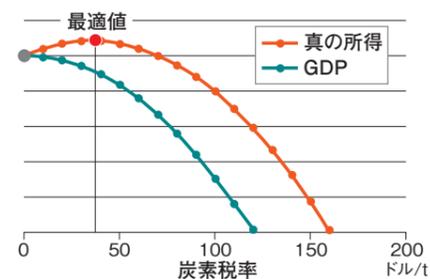
いまFIT(固定価格買取制度)の賦課金は年間約3兆円です。これを炭素税に置き換えるだけでは全く目標に届きません。kWh当たりの賦課金で計算すると、いま約3円なので1トンのCO2排出量に対して数百円しかかかっていません。これでは「2050年のCO2排出ゼロ」には絶対に間に合わず「2030年の46%削減も不可能」と断言できます。

GDPを尺度にするなら、GXでは経済成長できない

グリーン化で日本は成長できるのか。GDP(国内総生産)を尺度に考えると、それはできません。

【図2】は、2018年にノーベル経済学賞を受賞したW.ノードハウスが『グリーン経済学』という本で示した図です。グラフの緑線がGDPで、炭素税率(横軸)を上げていくと化石燃料の値段が上がって消費が減少しGDPも減少します。しかし、皆さんにはGDP以外のメリットがあります。彼

◆炭素税の考え方【図2】



特集

GXと成長戦略

特別講演会ダイジェスト版

※本稿は2023年3月に名古屋市で開催した、エネルギー・環境や放射線の専門家以外の著名人による「特別講演会」をシネプレス編集部が再構成しました。文中の数値・データ等は講演会開催時のものです。

グリーントランスフォーメーション

株式会社アゴラ研究所
代表取締役所長
いけだ のぶ お
池田 信夫 氏

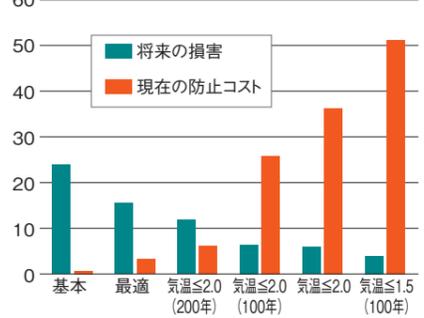
東京大学経済学部を卒業後、NHK入社。1993年に退職後、国際大学GLOCOM教授、経済産業研究所上席研究員などを経て現職。学術博士(慶應義塾大学)。

はそれを「真の所得(快適な環境)」と呼んでいます。

炭素税率が「トン当たり40ドル」になった所でCO2排出が減少し、「快適な環境」というメリットが大きくなり、「真の所得」が最大になります。これが「炭素税の考え方」です。

従ってGDPを成長の目安とする限り、GXで成長はできず、むしろ成長率は下がり、必然的に皆さんの生活は今より貧しくなります。これが極めて重要です。

◆地球温暖化の損害とそれを防ぐコスト【図3】



【図3】はノードハウスが2100年にCO2排出量をどのくらいにすればよいかをシミュレーションしたものです。一番左は対策をしない場合で「将来の損害が約23兆ドル」になることを示します。

一番右は気候変動枠組条約で目標とする1.5℃、つまり「2050年CO2排出ゼロ」という目標を達成した場合です。この場合、将来の損害は3兆ドルですが、防止コストはそれよりはるかに大きく50兆ドルを超えます。IEA(国際エネルギー機関)などが算出した金額もこれとほぼ同じです。

即ち、産業革命からの気温上昇を1.5℃以内に抑えるには一番右のコスト、つまり「GDPのおよそ5%」が必要です。これは日本ならば「25兆円」です。毎年25兆円かければ一番右の状態にできますが、年間3兆円ほどの炭素税(賦課金)では1桁足りません。GDPで見る限り、GXで成長することはできないのです。

1.5℃目標に固執して生活レベルを落とせるのか

【図3】で最適と考えられる状態は左から2番目です。2100年までの損害が年間15兆ドルほどで、それを防止するための「現在のコストが約3兆ドル」です。防止コストが少ないように見えますが、これは2100年に至るまでの金利を割引いているからで、「将来の損害が現在のコストの8倍程度であれば、コストと恩恵が同等になる」ということです。

炭素税をどの程度にするかはノードハウスが唱える「CO2排出1トン当たり40ドル」に著名な経済学者3,500人が同意しています。しかし、現実的に炭素税をかけるのは政治的に極めて難しいのです。

日本が2050年にCO2実質排出ゼロを実現するには「少なくともCO2排出1トン当たり3万円の炭素税が必要」になります。「間接税でいえば現状に12%上乘せする必要」があります。いま消費税が10%ですから、そこに炭素税を12%乗せて22%の間接税を取ることになります。CO2削減だけのために、GDPが下がり生活の質も落ちることを承知の上で、22%の間接税を認められるのか。「それは無理だ」と結論はすぐに出ます。

現在、世界はグローバルサウスと呼ばれる途上国の経済的比重が大きくなっていますが、彼らにとって「1.5℃目標など、とんでもないこと」です。今年11月にUAE(アラブ首長国連邦)でCOP28(気候変動枠組条約締約国会議)が開かれますが、産油国としては化石燃料を削減されるのは困るので、議長国のUAEはロビイストを各国に派遣し、1.5℃目標ではなく2℃目標に戻そうと働きかけているそうです。もしかすると2℃目標も放棄することになるかもしれません。

注目すべきは、原子力政策の方向転換

GXは事実上、「第6次エネルギー基本計画の修正」です。基本計画では「2030年までに電源の20~22%を原子力で賄う」としていますが、多くの原発が止まっている現状では実現できないので、原子力発電の割合を基本計画レベルまで戻すことが最大のポイントです。

しかし、今の原発をすべて動かしても20%に届かないため、まずは年数を経た原発を稼働させない「40年ルール」を改正して延命させます。原子力に関する最大の変更がこれです。

40年ルールは民主党政権が根拠も定かでなく決めたもので、変更するのは当然ですが法改正の必要があり安倍政権でもできませんでした。これができたことが一番大きいのです。

◆GXのポイント:原子力【図4】



次、「次世代革新炉」の話です。中部地方では浜岡5号機のABWR(改良型沸騰水型軽水炉)タイプで、GXには目玉政策のように書いてありますが、現実的にそれが新設される見通しはありません。現在、新增設の計画は凍結され、リプレースもほぼ不可能な状態だからです。加えて40年ルールを改正すると、2020年代に止まる予定の原発が2040年代まで延命でき、その間に政策も社会環境も変わってくるため、今すぐ新增設する必要はないのです。

さらに、規制委員会の安全審査が「ゼロリスク」を前提に臨んでいるのも問題です。これではいつ停止させられるかわからず、これを変えない限り原発は常に事業リスクを抱え込みます。その解決策の一つが「原子力事業の国有化」です。現状のようにリスクの大きな原発を新設する民間企業などありません。国が必要と考えるのならば、国がリスクを負うしかないのです。反対派も多い中で、原発を立地するのは大変な仕事です。それよりも今ある原子炉を延命する方が、ビジネスとしてはるかに賢明で、民間企業はそうするでしょう。国が国際競争力を考えて原子力で電力コストを削減したいのなら「国有化」という答えしかないと思います。

小型革新炉の導入には安全審査の簡略化が不可欠

GXには「小型革新炉(SMR)」も挙がっていますが、日本で導入される見通しは当分なく、できても2030年代でしょう。米国ではあと3年ほどで運転が始まりますが、1基当たり約7万kWの小さな原子炉です。現状の大型軽水炉(1基当たり約100万kW)に比べて規模の経済では大きく劣りますが、原理的に炉心溶融は起こらない構造のため安全設計を省略できます。

ただ、100万kWの出力を得るには、サイトの中に15基ほどの原子炉を並べる必要があり、日本ではそれが問題なのです。原子力規制委員会の安全審査は1基ごとに行うので、SMRを15基並べれば審査に15倍の時間がかかります。また、原子炉の建設費用の半分は「安全コスト」なので、安全審査のコストを省略できなければSMRの実現はほぼ不可能です。

これに対して米国のメーカーがSMRをつくる発想は「電機製品」です。例えばパソコンを生産する場合、法令に基づく安全審査がありますが、1機種 of 型式証明を得れば役所が審査することなく、同型機を世界中にどれだけ売ってもよいのです。

米国では、このように規制を変更する動きがありますが、日本では全くありません。ですからSMRを日本で実用化するには、安全審査の仕組みを根本的に変えて、1機種を安全と認めれば同型炉を造る場合には審査は行わない、または米国で安全と認められた場合は輸入してそのまま使えるといった規制にしない限りSMRの実装は難しいのです。

リスクの高い原子力事業は民間ではなく国の責任で

CO2削減と生活水準を落とさないという目標を両立する最も安価な手段は原子力です。

第1次エネルギー消費の25%は電力なので、それを再エネと原子力に置き換えればCO2排出を25%削減できます。少なくとも電力は化石燃料を原子力に置き換えることが、脱炭素を進めつつ成長率を下げない戦略として最善です。

それには原発の再稼働や新設が不可欠で、これを進めるには「安全審査と運転を切り離すこと」です。私は10年前からこれを指摘していますが、現在の原子炉等規制法では「運転しながら安全審査をする」という枠組みですから、安全審査の間に原発を止めておく理由はありません。

さらに、規制委員会の安全審査が「ゼロリスク」を前提に臨んでいるのも問題です。これではいつ停止させられるかわからず、これを変えない限り原発は常に事業リスクを抱え込みます。

その解決策の一つが「原子力事業の国有化」です。現状のようにリスクの大きな原発を新設する民間企業などありません。国が必要と考えるのならば、国がリスクを負うしかないのです。反対派も多い中で、原発を立地するのは大変な仕事です。それよりも今ある原子炉を延命する方が、ビジネスとしてはるかに賢明で、民間企業はそうするでしょう。国が国際競争力を考えて原子力で電力コストを削減したいのなら「国有化」という答えしかないと思います。