

資源エネルギー問題が日本に及ぼす影響とは!?

地球上の資源問題が取りざたされているなか、世界は、日本はどのように動いているのだろうか。資源を持たない日本が世界と渡りあうにはどうすればいいのか。また、資源国でもある中国が鉱物資源を買いあさっているという事実をどう考えればいいのか。資源高が株価にも影響を及ぼしている昨今、われわれは、日本はどう対応していけばいいのかを論じていただいた。

ゲスト：資源・環境ジャーナリスト 谷口 正次氏
編集委員：岡本和久（司会）、澤上篤人、村山甲三郎



【谷口 正次氏プロフィール】

▶1960年、九州工業大学鉱山工学科卒業後、小野田セメント入社。同社資源事業部長などを経て、93年常務取締役資源事業本部長。94年秩父セメントとの合併により、秩父小野田常務取締役、96年同専務取締役。98年日本セメントとの合併により、太平洋セメント専務取締役に就任。国連ゼロエミッションフォーラム理事、日本工学会アカデミー会員。主な著書に『入門・資源危機—国益と地球益のジレンマ』などがある。

資源危機の本当の意味は

岡本 谷口さんは、資源・環境問

題のジャーナリストでもいらっ
しゃいますが、資源が与える地球
環境の問題など、総論的なところ
からお話いただきたいのですが。

谷口 “資源”という、日本では
どういうわけかエネルギー資源
と考える人が多いようです。新聞、
雑誌でも“資源”と書いてあるも
のは、石油、天然ガスなどです。
そういったことから、日本では
鉱物資源に対する認識が欠落して
いるといってもいいんじゃないかと
思いますね。

1973年に石油危機がありました。
“オイルショック”といいなが
ら、鉱物資源危機でもあったん
です。当時、世界の12%の鉱物資
源を日本が消費していました。
1961年からの池田内閣の所得倍增
政策で高度経済成長をしてきたも
のですから、当然ながら鉱物資源
が非常にタイトになって危機が叫
ばれたのです。

それで当時の通産大臣の田中角

栄が資源白書ともいべき「資源
問題の展望」という、最初で最後
の白書を出しました。それはほと
んど鉱物資源中心に編纂していた
のですが、商社に単純に任せてい
る状態じゃ駄目だといっているん
です。国が自ら投資をして開発・
輸入をするか、あるいは融資をし
て鉱石を買ってくるということを
しないと、早晩もう行き詰まるぞ
と唱え、資源大学校を造ったりし
ました。しかし、そのうち喉元過
ぎれば熱さを忘れるで、今に至っ
た。ただここに来て、復活しそ
うになっています。

今回の資源危機は、1973年のと
きと本質的に違うんじゃないかと
思うんですね。環境の制約と資源
の枯渇性というものが、より厳し
くなっている。以前は単なる資源
ナショナリズムだとか、いろん
なものが絡み合って高騰してきたわ
けですが、今回は地球環境の制約、
資源の枯渇性というようなことが



大きな要因になりつつあります。また、世界の不安定な状態、地域紛争が非常に厳しいこともあって、危機的な状況ではないかと感じるんです。

しかもここ数年、中国やBRICsの動きも絡んできています。特に中国が、すごい勢いで世界中の資源の囲い込みをしています。その中国の動きに対して、国際資源メジャー、鉱物資源メジャーが、少々慌ててきている。それで中国を懐柔するか、中国を閉め出すか、どちらにすべきかという議論を、今年2月のダボス会議・国際経済フォーラムで話し合ったぐらいです。

資源の囲い込みを図る中国と資源メジャーの争い

実は中国も資源大国なので、弱いのは鉄とニッケルとコバ

ルト、銅、そしてウランが足りない。ですから、これをアフリカ、東南アジア、北米、南米、世界中に首脳外交でもって確保に走っている。特にアフリカに対してはさまざまの勢いで、無償援助だとか、武器を購入する資金を提供したり、いろんなことをやって見返りに鉱物資源の開発権利を獲得しています。

その一方で資源メジャーといわれる企業が、この1年半の間にし烈な買収合戦を繰り広げました。つい先日、御三家といわれるリオティント・グループが、アルキャンというアルミニウムの会社を買収しました。2002年にはスーパーメジャーといわれたのが20社ぐらいありましたが、この2年間で6社消え、14社になりました。アルキャンが買収されたのを含めると13社です。とにかく寡占化・再編

が進んでいますね。

そのなかを中国が、国を挙げて資源確保をやっている。中国のやることは的確なんです。なぜかという、共産党の中央委員会の常務委員9人、胡錦涛はじめ全員が技術者です。しかも、温家宝首相は、北京の地質学院卒業という専門家。そして実際、技官として実務もやっています。それから、羅幹という常務委員はドイツのフライブルクの採鉱冶金学院を出て資源に非常に詳しい。副首相も資源関係です。

それなのに日本では、法科、経済卒の政治家が多い。訪問外交をやるにも、中国の政治家は資源に関する専門家ばかりで、日本にはいない。だからアフリカの人たちは、中国の的確な訪問外交に、もうウエルカムなんですね。そんなことをやられたんじゃないかな

い、というのがメジャーなんです
が、どっちに行くか目が離せない
ところです。

スイカ縦割り理論におけ る南北間の外交政策

岡本 わかりました。ありがとう
ございました。谷口さんが出され
た『入門・資源危機—国益と地球
益のジレンマ』のなかで、スイカ
縦割り理論というのがありますが、
これはすごいですね。地球を
縦型に5等分するんですか？

谷口 きちっと切れるわけじゃな
いんですが、大体のところいい
んです。陸地だけに限っていうと、
地球をスイカに見立て南北で縦に
スライスすると、不思議なことに
鉱物資源が非常によく分布してい
ます。たとえばアメリカ、北米・
南米には何でもあります。それか
ら、日本が所属する極東シベリア、
中国、東南アジア、オセアニア、
南太平洋、また東ヨーロッパ、ロ
シア、中近東、そしてスカンジナ
ビアと西ヨーロッパとアフリカ、
そういったところに何でもある。
その縦のスライスのなかには、巨
大マーケットを持つという共通点
があります。

しかし、横にスライスすると全
然駄目。ですから、資源エネルギー
の面から見て、日本の外交の基軸
というのは南北に比重をおいたほ
うがいいと思いますね。

岡本 現実のその外交政策とい
うのは、やっぱり東西関係を頭
に描くんですか？

谷口 東西重視というよりも、私



岡本 和久

は南北に重点を置いたほうがいい
と思いますね。ただ、南北には貧
困問題とか人権問題など極めて大
きな問題を抱えています。これを
国連だけに任せているうちは、解
決しないと思います。南北問題は、
先進国が発展途上国に対して責任
を持つべきなんですよ。

岡本 太平洋戦争のときもそうで
したね。

澤上 資源争奪でね。

谷口 それから、資源を忘れては
いけないのですが、日本はやはり
「ものづくり」というのを忘れて
はいけないと思います。

高度経済成長で大変成功を収め
たものですから、価値観が川下
に行ってしまう、川上が忘れさ
れる。資源がないからこそ、専門
教育もやって、その専門家、ある
いは外交ができる人、知識を持
っている人を世界にばらまいて、
情報を持ってきて戦略を立てると
いうことをやらなきゃいけないん
ですけど、商社に任せてしまっ
ている。「ものづくり」が、す
っぽり抜けてしまうというのが一
番こわいですね。

岡本 結局、その鉱物資源の開
発購入の部分というのが、日本の

想のなかから全部抜けちゃって、
川中、川下の部分しか考えてな
いってことですよ。

政府には、そういうものを少し
ずつ変えていかなきゃいけない
という発想が出ていないってこと
なんでしょうね。

谷口 資源エネルギー庁に金属
鉱物資源課というのがありますが、
先ほど申し上げましたように、石
油、天然ガス、エネルギー資源
しか頭がないという感じなんです。
鉱物資源を考える上層部がほとん
どいない。そのへんが詳しい人は、
JOGMECという元の金属鉱物事
業団というのがあって、それが石
油公団と合体させられました。合
理化と称して。それで、9割の予
算が石油で、1割の予算と要員が
鉱物です。ですから日本では、
鉱物資源に関しては消滅に近い状
態で、戦略も立てられない。人材
がないわけですから。

教育にしても、大学での専門
教育では40年前に放棄しています。
私は、その資源学を再構築すべき
だということを、あちこちで訴
えています。最近では反響が大き
いですね。

遅まきながらの代替資源 開発プロジェクト

澤上 その資源の調達に関して
ですが、需要が高まって供給がど
んどん追いつかなくなれば、価
格は上がりますね。価格が上が
っていくなかで、すべての資源
というのは無理かもしれないけど、
部分部分で、「代替」という発
想が出て

くるんでしょうか。

谷口 当然ですね。そういう芽は出ています。たとえば、コンデンサー。携帯電話とかパソコンで、天然のタンタルという非常に貴重なレアメタルを使っていますが、これがセラミックス・コンデンサーに代わる。石油製品も、IT機器も、みんなこのレアメタルを使っています。

今年4月から経済産業省と文部科学省が共同して、経済産業省はレアメタル、レアアースの代替材料開発プロジェクトということで、年間11億円ほどを5年間にわたって予算を付けている。文部科学省は元素戦略ということで、その触媒、レアメタル、レアアースの機能を徹底的に科学的に究明する。これに年間4億円を付けて、お互い協力し合うという動きは出てきています。

岡本さんが先ほどおっしゃったように、資源問題に対して、遅まきながら国が少し動き始めたけれど、予算が二けた足りないですね。

岡本 先ほど、田中角栄さんが鉱物の大学を造ったというお話でしたが。

谷口 資源大学というのが富士のすそ野にできたんです。私も講師として、最初立ち上げにかかりました。各大学にも資源工学とか鉱山工学、採鉱冶金というのがありましたが、卒業しても就職する鉱山がないということで、教育をやめてしまったんです。でも、日本に開発すべき鉱山がないからこそ、教育をして世界にばらまくべきなんだと思いますね。



澤上 篤人

教育がないということもあって、今、マイニングエンジニアという資源のエンジニアが、ものすごく足りなくて困っています。ネコの手も借りたいぐらいの人が足りない。かなり高収入なんですけどね。技術者不足が開発を遅らせているという側面もありますね。

資源開発の陰には、軍と紛争が付きまとう

澤上 次に伺いたいのは、当分は経済、要するにお金に関係してきますね。でも、その先って武力、あるいは民族紛争とかがあるんじゃないでしょうか。

谷口 もう、すでに世界中で起こっていますね。

澤上 そうですよ。

谷口 ザンビアに、銅ベルト地帯があります。ここでは良質な銅がたくさん採れます。そこに中国が多額の投資をして鉱山の開発をし、今、精錬所を造っているところです。

今年2月に胡錦濤首席が現地へ行き、その鉱山をベースとして経済特区を作ろうと提案しました。しかし、数年前に中国が開発した

時に、火薬の大爆発を起こして49人の現地の人が亡くなり、それに対するろくな保障もしてない。そのせいもあって、現地の人間は中国に対して、あまりいい印象を抱いていない。

大統領選挙が昨年あったんですが、幸か不幸か、中国にとって開発反対派の大統領候補が落選した。もし落選しなかったら、その候補は中国を追い出して台湾と組むと言っていました。でも、武器はみんな中国製なんですけどね。

資源を取っていかれるというような紛争は、ニジェールやスーダンでも起きています。資源開発には、全部軍が付いてるんです。

また、世界最大の金鉱山がパプアニューギニアの西側の標高4000メートルの所にありますが、アメリカのフリーポート・マクモランという会社が掘っています。

それは、もう見るも無残な環境破壊です。自然破壊というだけでなく、その山はもっとも聖なる山としてあがめられ、死んだら精霊がそこに帰るといわれている場所です。

先住民の人たちは聖なる山を破壊されて反抗したのですが、そこにインドネシアの正規軍が現れて反抗者を全部射殺するんです。アメリカの開発会社が、軍や将軍に直接お金を払うからなんです。そういうことが行われて、軍のサポートで開発する、というのがパターンになっていますね。

澤上 すると、今の段階では現地の弱い所に武力で弾圧をかけるというやり方でいってますけれど、

今度はこの利権以外に、軍と軍の衝突、つまり古典的な資源争奪が起こってくる可能性があるんじゃないですか？

谷口 それは、「ブラッド・ダイヤモンド」という映画でも題材にしていましたね。あれはアフリカのシエラレオネで実際にあった話で、300万人もの人が殺されたというんです。

これはRUFという反政府軍が、ダイヤモンドの採掘現場を押さえたんです。それを資金源にして、政府に攻撃をしかけるという紛争が起こっています。紛争の陰には必ず資源がありますね。

澤上 日本の場合、政府・国民を含めて資源に対する意識が全然ありませんよね。逆に海外の現場では、もう資源争奪で場合によっては武力を行使する。そういう二つに分けられると思いますが、日本は、武力を送り込んででも資源を確保するのだという強い意志は持ちませんね、多分。

世界で、軍・武力に頼らずに、いかに資源確保していくかなんて、そのへんの会議はやっていないんですか？

谷口 そうですね。

岡本 資源に対する認識が非常に希薄だってことが、すごく大きな問題だし、マスコミなんかもあんまり騒がないですよ。

谷口 マスコミ自体もその認識が、資源というとエネルギーかと思っていますから。

岡本 企業ベースでは、結構危機感ありますね。ある所の経営委員会のメンバーをやっていますけど



村山 甲三郎

も、かなりシンプルですね。レアメタルに関してですが。

谷口 ええ、レアメタルに関してはそうですね。ただ、資源といっても、鉄鉱石あり、銅あり、非鉄の鉛、亜鉛あり、タングステンといろいろあります。

いわゆる国家備蓄対象のニッケルだとか、モリブレンだとか、チタンとかもあります。国の事情によって何かは違ってきますね。ですから、今、大変危機感を持っている企業というのは、レアメタルや中国がほとんど支配しているところでしょうね。

村山 彼らは要するに、お金、高い値段を出して買える間はいいんですけれども、中国は輸出制限をかけましたね。

谷口 もう、すでに、ですね。

村山 かけてる、ということは、お金を出しても買えなくなるんですね。

谷口 それで、代替材料の開発を急がなきゃという文科省と、経済産業省が動き始めたんですが、早急に大量のお金をかけてやる価値があるんだけど、あまりにスローですね（笑）。

岡本 ほんとに、スローで。

軍や武力に頼らない資源開発はあるのか!?

澤上 軍や武力に頼らずに、資源を確保するにはどうすればいいのでしょうか。谷口さんのお考えがあれば伺いたいのですが。

谷口 三つか四つあると思うんですよ。それでどうするのかというと、中国や諸外国みたいに軍隊派遣して、武器を売ってなどということをやって資源を確保するのは100パーセントできません。国がやるといったとしても、日本国民は平和ボケをして、優しきごっこに慣れてしまっていますから行くわけではない。

絶対今すぐにでもやらなきゃいけないことは、リサイクルですね。たとえば銅は、1年間に10万トン消費されているのに、メタルとして4万トンしか回収されてない。6万トンは消えていってます。6万トンの銅のメタル、それに匹敵する鉱石というのは市場の25%ぐらいを占めています。リサイクルすれば、鉱石を買わなくても済むわけなんです。いわゆる地下資源から地上資源へという都市鉱山の開発を、一つのスローガンにすべきじゃないかと思いますね。それが環境にもよくなりますから。

それから、次は海底資源を考えること。あの縦割りの理論では、海底のことを除いてありますが、ここにはマンガン団塊、ニッケル、コバルトクラストとか、いろいろ膨大な資源が眠っています。それを日本は17年間、ハワイ沖や沖縄沖で採掘方法まで調査したん

ですよ。ところが気がついてみたら、調べたデータだけはあるけれど、それに携わった技術者が、もうほとんど年取っていなくなっているんです。

もう一つは、ものづくりのパラダイムを変えるということ。

20世紀のものづくりというのは、QC活動とか、TQC活動で成し遂げたといえます。いわゆる、世界に冠たる品質のいい物を作るというものづくりで、成功を収めたわけです。だけれど、過剰品質や過剰にモノを供給してないだろうか……。

ある自動車メーカーの人に話をしたのですが「車にテレビはいらないでしょう？ カーナビは必要だけど」と。するとその人も「私もそう思います」と言う。でも、それを営業に言うと「とんでもないことだ！ 他社が付けてるのに、ウチが付けられないなんてとんでもない」と切り返される。他社がやっているから、仕方なしで何でもやるわけです。過剰な無意味なものを、過剰な品質のものにするだけじゃなく、そういうものづくりの基本的なパラダイムを変える時期に来ていると思います。資源と環境の制約条件下では。

岡本 でも、やっぱり、学問的なベースというものが確立してないと、たとえば、ものづくりの人たちにしても、判断基準が実にあいまいになってしまうという部分がありますよね。だから、結局商社の言うなりに、「あ、こんなもんかな？」ってサインして帰ってきちゃう。なんかその判断の基準というのが、一番川上のところで存

在してないような気がしますね。

谷口 川上のところほど、川下のために、言うとおりに従わざるを得ない。

岡本 すべて犠牲にするんだ、川上が。

谷口 まあ、極端に言えばですよ。これを部分最適化から、トータル最適化をするのがものづくりの基本なんですけど、わかってもらえる場合と、わかってもらえない場合があります。

それから外交ですが、先ほど言ったように縦割りでもって南北を大事にするということ。オーストラリアとかね。今、ここではもう中国に取られていますから。

実は、住友金属鉱山が1967年からオーストラリアのニッケル鉱石をずっと買い付けていたんですが、2005年の4月でしたか、中国に持っていかれたんです。なぜかというと、オーストラリアのハワード首相が日本に来たときに、当時の中川経済産業大臣に「FTA交渉に入りましょう」と言ったら、農水省の猛反対でダメになった。その足でハワード首相は温家宝首相のところに行き、即座に資源と農業でもってFTA交渉に入りましょうとなった。こんなふうにして、日本はどんどん中国に追い抜かれていくわけです。

ですから私は、国際的な鉱物資源の、縦割りのなかでの資源管理システムというものを作ったらどうかと思うんです。やる気があれば、そういうことで対抗できるんじゃないかと。日本には誇れる技術があるのに、戦略を考える人が

いないのが問題ですね。

岡本 中国のトップはそれぐらいにスピーディーなんですね。

澤上 地質学者がね……。

岡本 中国首脳が地質学とか、鉱物の専門家なんて、全然知らなかったですね。

谷口 中国は、そういうふうに動いてるんですね。したたかですよ。ほんと武器を売りますし。ただ、問題がこちらこちらで起こっていますね。労働者をみんな中国から連れて行って、現地の人を使わないとか。しかも中国の商品をどんどん持ち込んで、地元の商社、脆弱な産業をつぶしていく。それに対する反発がものすごく強くなっています。

岡本 ポイントとしては、70年代の資源危機、あるいはエネルギー危機の時と今回の場合には、中国だとか、BRICs諸国が非常に大きな力になってきたことによって、需給関係なんか全く違う状態になってしまったこと。

それで従来の、そのメジャーが支配していたものにカビが生えるような形で、その体制がぐらぐらしだしてきた。そういうなかで、日本の場合は、地球を縦に割ってみれば資源はそれなりにあるんだけど、常に東西の外交ばかりを気にしてきたために、十分な対応が取れていないし、国民にある認識というのも十分じゃない。それで、あとはそれに対する対策として、おっしゃったのは三つぐらいのポイントがあると。そんなような感じでしょうか。本日はどうもありがとうございました。