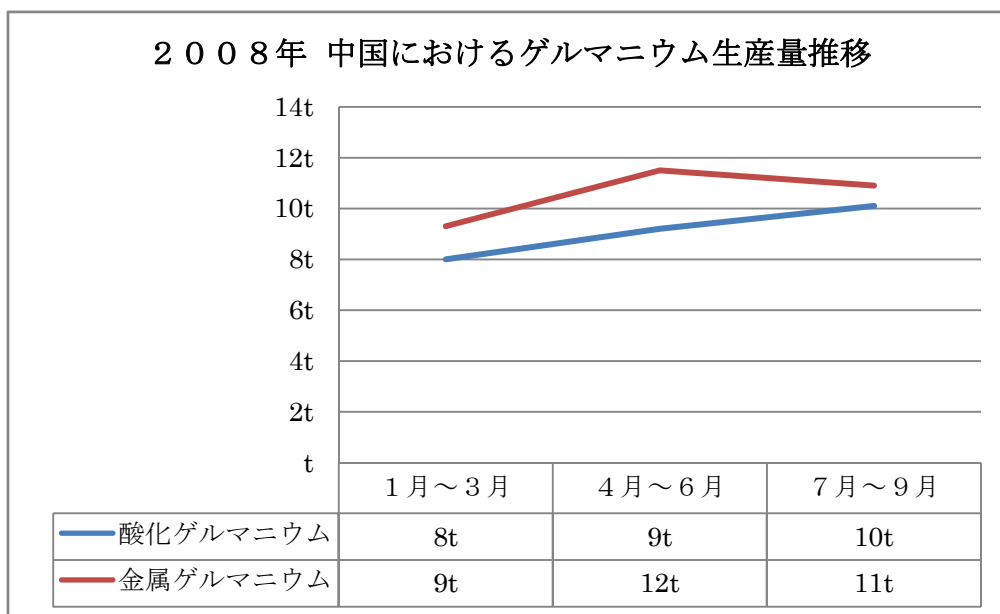
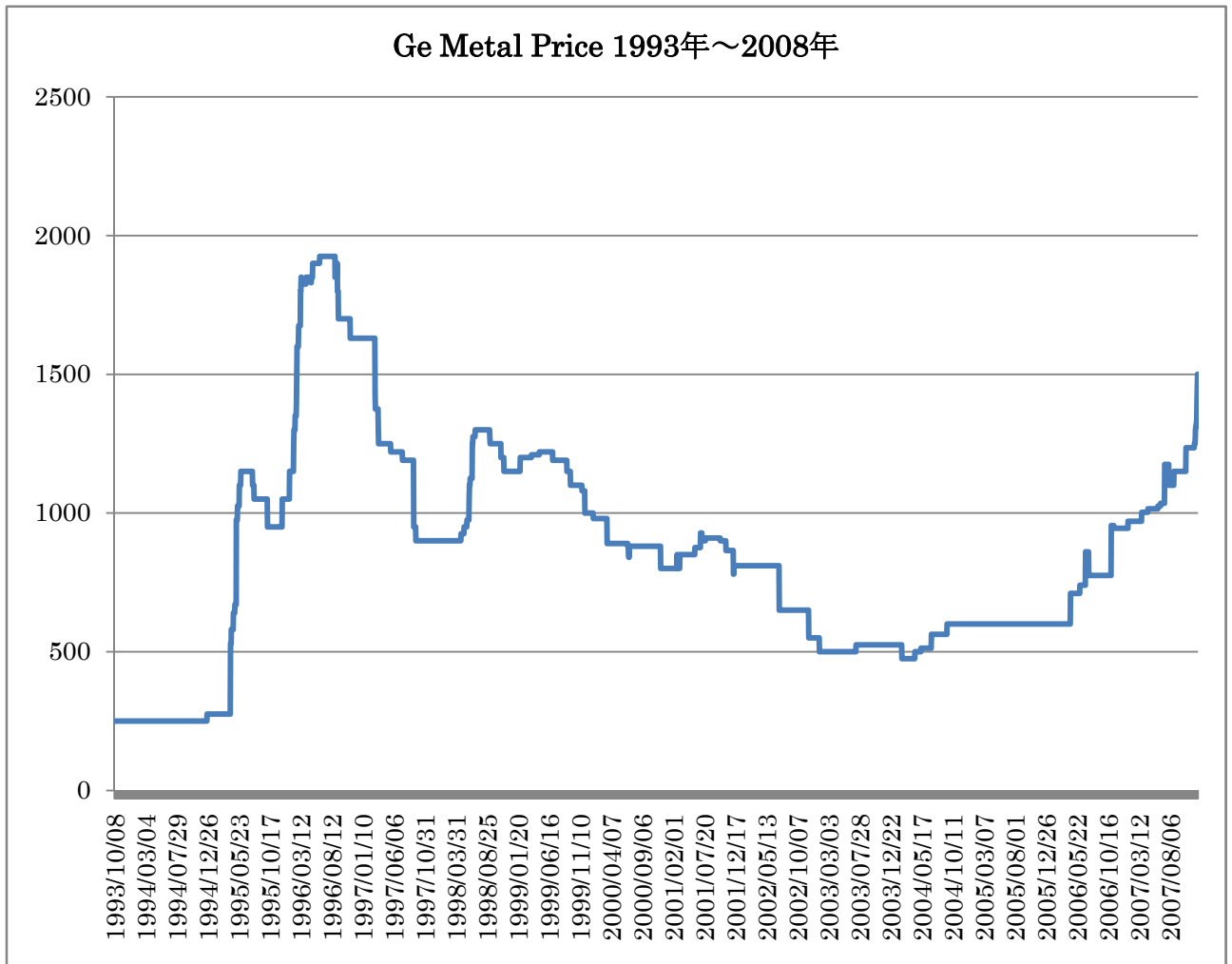


超資本主義の頓挫を象徴するリーマンショック。同時に起こった原油バブルの崩壊。伴うレアメタルショックの最終段階にあたるレアメタル価格暴落が始まろうとしている。その前夜ともいえる現況において、ゲルマニウムの現況と今後の予測について報告する。



上図は08年のゲルマニウムの実生産量の推移である。中国のゲルマニウム生産能力は年間140tあるといわれているが、本ペースでいけば本年の生産量は酸化物換算で100t前後となり近年では非常に少ない生産量となる。その背後には政府取り決めによる来料加工の禁止と、ゲルマニウム原料の枯渇可能性による一時的なパニックが影響している。他レアメタルは飽和状態にあり価格下落が相次いだ5月、6月、7月にもゲルマニウム価格の変化は見られず、メタルは1600ドル前後で高値推移していた。

黄砂を巻き起こしているのではないかと思えるほど、ゲルマニウムメーカーの鼻息は荒かったが、2005年より続いた鼻息黄砂は2008年8月初めにピタッと収束した。生産量が少ないにもかかわらず実販売価格が1600ドルを割り1580ドルになったためだ。



上図はゲルマニウムメタルの1993年からの価格である。いわゆるレアメタルショックによる通常のレアメタルは、価格の乱高下がベースとなり上昇トレンドで価格が騰がっていったのだが、ゲルマニウムは2004年より実に4年間価格が騰がり続けた稀有なレアメタルだったのである。

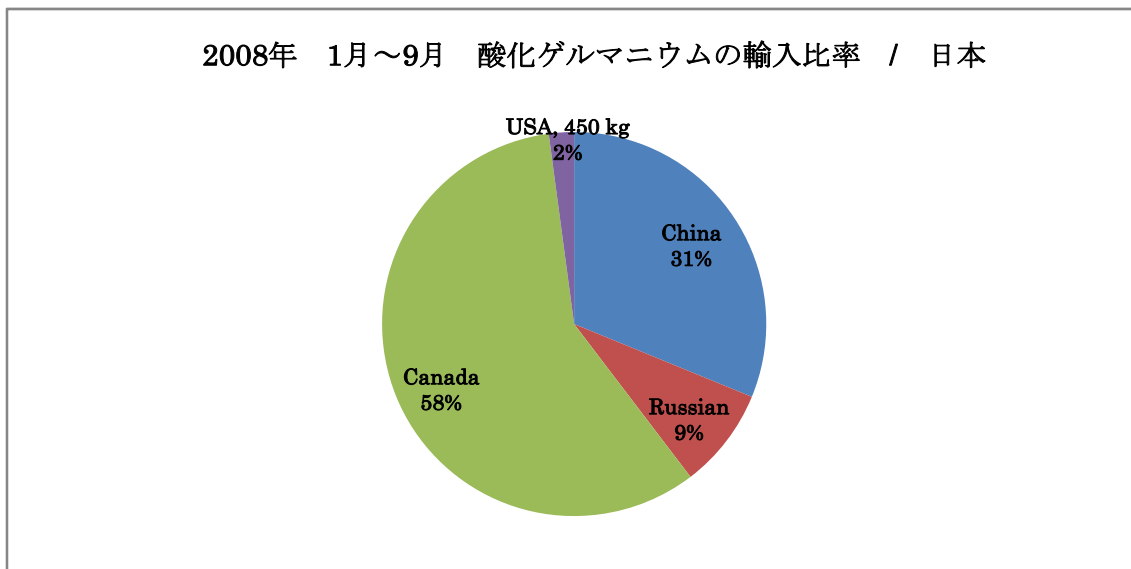
生産量が減っており原料が手に入らない状況となっており、かつ需要の増大を信じていた関係者は1996年に記録した1925ドルを超え2000ドルの大台に乗るものと予測していた。かくいう私も、2000ドルはないにしても（需要の増大を疑問視していたので）、1600ドル～1650ドル前後までの上昇、伴う酸化物価格の10%程度の上昇を予測していた。

では、なぜゲルマニウム価格が下がってしまったのか？ その背景にはドイツの需要急拡大と、その後の大幅な縮小が挙げられる。昨年11月のゲルマニウムレポートで、冗談で書かせていただいたのだが、ゲルマニウムメーカー各社の社長専用車がTOYOTAから

BENZ BMW に変化していた。07 年のゲルマニウム業界はまさにドイツイヤーであり、ゲルマニウムメタルの主要な輸出先として、ドイツの急速な台頭がみられた。いわゆるエコブームによるソーラーパネル需要の急拡大がその要因であった。ユーロ高も影響し、非常に高値でゲルマニウムメタルの買い付けを行っていた。気を良くした中国ゲルマニウムメーカーは酸化物の製造からメタル製造に主流を切り替え、日本向けの酸化物輸出よりも、ドイツへ優先的にメタルを輸出し始めた。

困った日本企業に救いの手を差し伸べたのがカナダであった。08 年 1 月からスタートした還付税廃止と輸出税 5 % の付加によりカナダ品が価格競争力を持ったことも影響している。

日本への酸化物輸出を切り捨て、ドイツ向けへメタルの輸出を堅調に行っていたが、2008 年 4 月から、ドイツへの輸出量が大幅に減少した。2007 年より月アベレージで 2500kg 前後の輸出から 08 年 4 月～8 月は 1000kg/month 前後まで減ってしまったので、実に半分以上の落ち込みであった。



焦ったメーカーは酸化物原料を日本へ再度売り込みをしたいと考えたが、上図の通りカナダシェアが拡大してしまったため、販売することが出来ず、酸化物では完全にカナダに負けてしまった。酸化物も売れない、メタルも売れない状況が 4 月～8 月までと 5 カ月続いてしまったため、いくら資源が足りていないといえども、価格の下落は避けられない情勢になり、4 年間続いたゲルマニウム価格の上昇神話が崩れた。去年からカナダシェアの拡大に中国メーカーへ警鐘を鳴らし続けた著者としては、何ともいえない思いであった。

9 月にはドイツからの買いが多少入ったため 1580 ドルで踏みとどまったが、ここで訪れたのが、現在世界中を襲っている金融恐慌である。

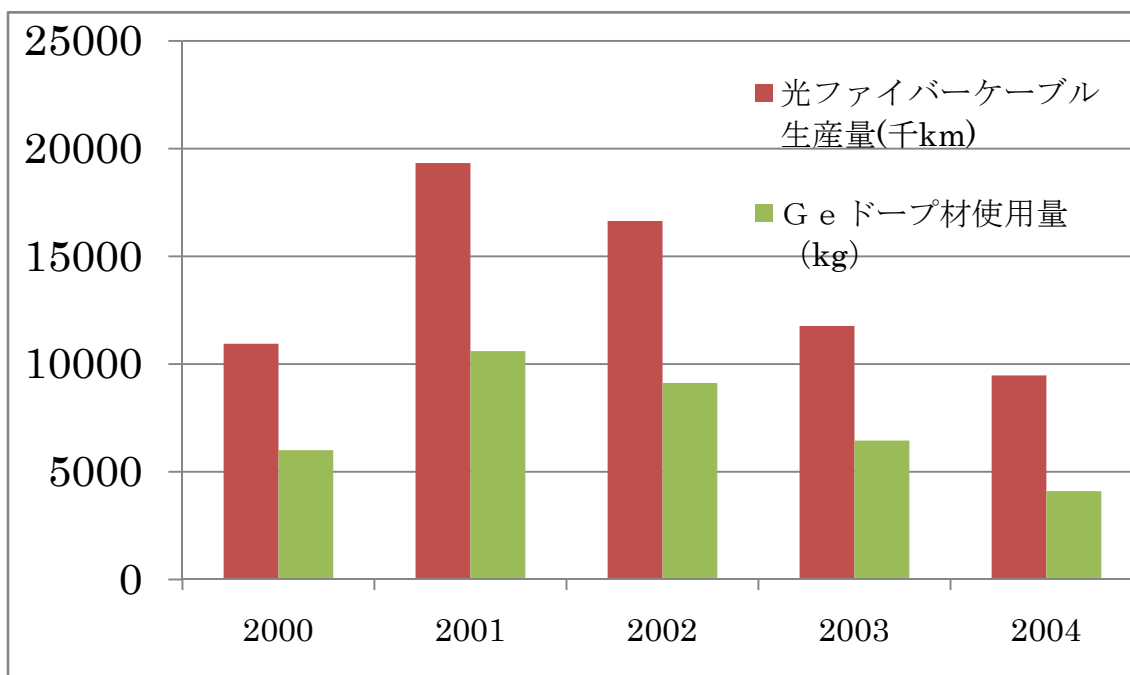
レアメタルは 32 種類あるわけだが、それを大きく分類すると 1 LME 系 2 鉄鋼添加剤系 3 機能性材料系 4 電子材料系 と 4 つに分けることができる。どの分類にも属すレアメタルもあり、そうしたレアメタルをマルチレアメタルと呼ぶ。Mo Co Ni などがその代表格である。これらのレアメタルの値動きは、原油価格に付随して決まってくる。今回の石油バブルの崩壊の際に、もっとも早く価格を崩したのも Ni や Mo であった。さまざまな場面で利用が可能であるため、一時的なショートも起こりやすく、まっ先に価格が騰がるのもこれらのメタルである。

では、ゲルマニウムはどの分類となるかということ、3 機能性材料系（触媒やドープ材用と） 4 電子材料系（パネル用途や半導体用途） の 2 分野を横断している。似たようなマテリアルとして In、Ta、Nb、Ga、RE 全般が挙げられ、これらのマテリアルはゆっくりとした値動きが特徴としてあげられる。しかし過去の In の価格の高騰とその暴落からみられるように、全体流通量が少ないため、人為的な動きに過敏に反応するという特徴を持っている。

#### 現在の需要状況まとめ

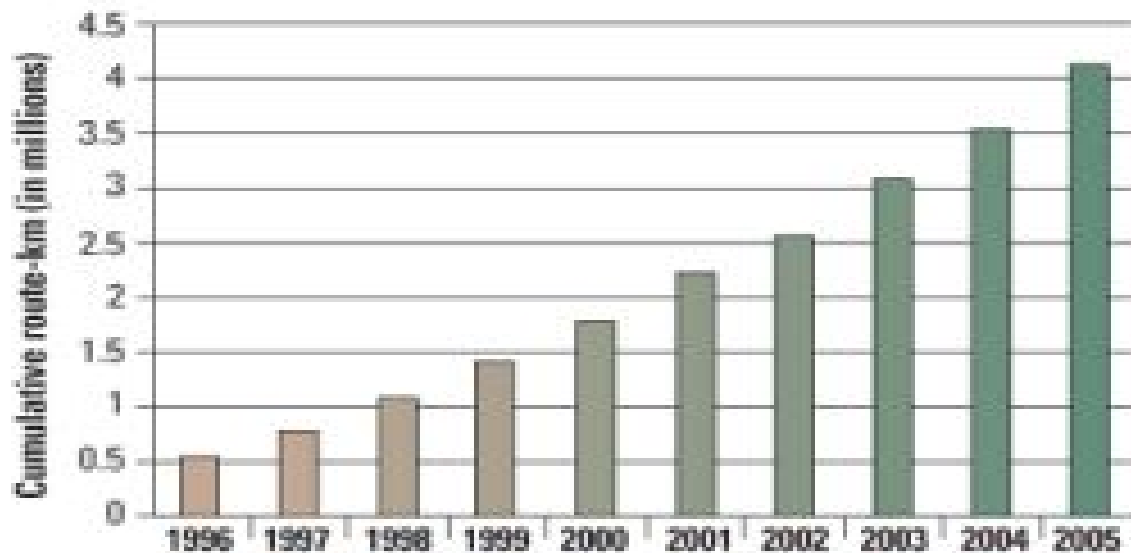
- 1：日本国内の最大需要である PET 触媒用途では、Sb に代替され始め需要は低下傾向。
- 2：SiGe 合金用に需要増。しかし、世界的な不景気間から安易な見通しは出来ない。
- 3：光ファイバードープ材用途としての GeCl<sub>4</sub> は日本国内では減少傾向。しかし中国での需要が急拡大している。（図 1 図 2 を参照）

日本における光ファイバー生産量（茶）及び GeCl<sub>4</sub> 使用量（緑）



中国のファイバー需要（縦軸は千 km）

## Cumulative fiber-network installation in China



Source: KMI Research

4：赤外線透過レンズ向けでは、戦争の軟化に伴い需要減。

5：健康グッズ向けでは、ブーム終結により急減。

6：新規用途として非結晶型ソーラーパネルに Si と重ねて使うタンデムソーラーパネルの需要が急増中。

今後の見通し

1：現在でも04年時の3倍弱となる1400ドル台をキープ。主因は前述した原料不足。今後も原料不足は続く見通し。

2：需要減と需要増は±0程度（ソーラーパネル需要の可否にもよる）。世界的な不景気から一時的な価格下落は行われるが、原料不足から基本的には供給不足。しかし、ユーロ安の影響からドイツからの購買が以前のような強気ではなくなってくると予想。

**3：短期的には1000ドル付近（メタル）まで下がり、中長期的にはその付近をキープすると予測。**

4：中国のゲルマニウム業界は非常に狭い業界である。中小企業を中心となっているため、現在のような不況感に脆い。銀行の締め付けがあるため、各社の経営環境は深刻。そのため業界の再編が一気に進む可能性がある。

5：業界再編後は、益率の高い深加工を進め、川下まで進出してくる可能性もあり、日本の産業との競合関係になってくるため、益々原料が出づらい環境が出来る恐れもある。このあたりで、早めの手を打っておく必要がある。