

3分で納得！暮らしの中に学び在り\*

## アイスクリームとシェールガス革命

2013/10/10

\* 本レポートは丸紅グループ広報誌『M-Spirit』及び同・広報サイト『MS+』に寄稿した内容です。  
その後の状況変化等の理由で一部加筆修正していることがあります。

今年の夏は暑かったですね！ 冷たいアイスクリームに癒された方も多いのではないのでしょうか。ところで、日本で販売されているアイスクリーム類（氷菓を除く）には、大きく分けて3種類あります。アイスクリーム、アイスマルク、ラクトアイスで、厚生労働省によって、各々、乳固形分15%以上、同10%以上、同3%以上と定められています。実は、アイスクリームと呼んでいいのは全体の25%で、アイスマルクが23%、ラクトアイスが52%です（数字は2012年度）。今度、アイスクリームを買う際に、製品表示部分を見てください。そこには、アイスクリーム以外の名前が表示されているかもしれません。

さて、その表示ですが、ついでにもう少し良く見てください。原材料名のところに、多くの場合、「増粘多糖類」という表示を見つけることができます。増粘多糖類の多くは、海藻や植物などが原料の天然の多糖類（単糖類が複数結合したもの）です。アイスクリーム類の場合は主に材料を均質になじませる安定剤として、プリンやゼリーの場合は固めるためのゲル化材としてよく使われる添加物です。

この増粘多糖類には多くの種類がありますが、その一つがグァーガムです。先日、このグァーガムがシェールガス革命の影響で高騰し、アイスクリーム業界の関係者が頭を悩ませているというニュースを耳にしました。これはどういうことでしょうか。

グァーガムは、グァー豆というマメ科の一年草の種子から取れる成分です。インドやパキスタンを産地とするこのグァー豆は、生産量も用途も限定的であり、かつては安定的な価格で取引されていました。ところが、2010年頃から価格が急激に上昇し、2011年のピーク時には従来のなんと40倍の高値に跳ね上がったと報じられています。この決してメジャーとは言えない豆の高騰を引き起こしたのが、米国におけるシェールガス・オイル採掘用需要の急拡大という実需要因と、それを見越した投機的な買いです。

シェールガス・オイルの採掘では、地下のガス・オイルを含む岩盤（シェール層）を水圧で破壊し、岩盤の横方向に割れ目を作ります。水圧破碎とフラクチャリングという技術です。その際、割れ目が閉じないように、プロパントと呼ばれる砂状の物質を、グァー豆の粉を溶かした水と一緒に流し込みます。グァー豆の粉は水に混ぜると粘り気が出ます。グァー豆の粉を水に混ぜるのは、その性質を利用してプロパントを包み込み、割れ目の隅々に運ぶのが目的です。グァー豆以外にも同じ性質を持つものもありますが、グァー豆はもともと安価であり、高騰したといってもそのコストが開発費に占める割合はごく僅かなものです。加えて、シェールガス・オイル開発では環境問題への対応が最大の課題であり、グァー豆のような天然の添加物への需要を抑制する要素とはなっていません。1回の掘削に必要なグァー豆の量は、約5トンといわれます。2012年に米国の陸上で稼働していたガス・オイルの井戸数は平均で1852本です。このすべてがシェールガス・オイル井ではありませんが、相当量のグァー豆が米国の地中に投入されたことは間違いありません。

ところで、以上は米国のシェールガス革命がアイスクリームの原料価格に影響を与えているという話ですが、この影には、さらに深刻な問題が隠れています。グァー豆のグァーとは、ヒンディー語で「牛のえさ」という意味だそうです。グァー豆は乾燥に強く、灌漑施設のない地域でも育ちます。この豆は牛のえさではなく、インド・パキスタン地域の貧困層にとって、安価なたんぱく源として、古くから食されてきました。グァー豆を生産してきた農家は、この高騰で家を新築したり、バイクや牛を買ったりと、恩恵を受けているという報道がされています。しかし、グァー豆の高騰は、この地域の貧困層の食生活を脅かすものともなっているのです。

米国のエタノール用のトウモロコシ需要の拡大もそうですが、食物の食用か工業用かという議論はよくある話であり、報道もされています。しかし、より深刻であるはずの貧困層の問題には、なかなか光が当てられないようです。グローバル化の進行とともに、あらゆるものが結びつく世界に我々は生きています。一見以外に思えるニュースは、そのことを我々に知らせてくれます。しかし、すぐ近くまで来ても知らされないものも、かなり多いような気がしてなりません。

担当	シニア・アナリスト 村井 美恵	TEL: 03-3282-7686 E-mail: Murai-M@marubeni.com
住所	〒100-8088 東京都千代田区大手町1丁目4番2号 丸紅ビル12階 経済研究所	
WEB	<a href="http://www.marubeni.co.jp/research/index.html">http://www.marubeni.co.jp/research/index.html</a>	

(注記)

- ・ 本資料は公開情報に基づいて作成されていますが、当社はその正確性、相当性、完全性を保証するものではありません。
- ・ 本資料に従って決断した行為に起因する利害得失はその行為者自身に帰するもので、当社は何らの責任を負うものではありません。
- ・ 本資料に掲載している内容は予告なしに変更することがあります。
- ・ 本資料に掲載している個々の文章、写真、イラストなど(以下「情報」といいます)は、当社の著作物であり、日本の著作権法及びベルヌ条約などの国際条約により、著作権の保護を受けています。個人の私的使用および引用など、著作権法により認められている場合を除き、本資料に掲載している情報を、著作権者に無断で、複製、頒布、改変、翻訳、翻案、公衆送信、送信可能化などすることは著作権法違反となります。