

オーガニック・コットンの旅

Picture from Virtuous and Beautiful
with gratitude to their efforts promoting organic cotton,
<http://virtuousandbeautiful.wordpress.com/2012/02/27/why-organic-cotton/>



オーガニック・コットン普及戦略立案公開実験ブログ

(2007.6.8~8.14)

1ヶ月前ほど前、買い物に出かけようとしていた時、「毒出し」から電話があった。Tシャツを買いに行くといったら、オーガニック・コットンを買えと言う。聞いたこともなかったが、水虫と消臭以来、助言は素直に聞くことにしているので、自由が丘にあるお薦めの店に行った。

試着させてくれるという。

軽くて、肌に吸い付くような感じがした。

普段買うのよりちょっと高い。

でも、買いました。

その後会った時、「厳密に比較などしたことがないから着心地の良さがオーガニックのせいかどうか分からない」と言うと、即座に、「違うんだ」と言う。「なぜ？」と尋ねたら、一瞬、間を置いて、「エネルギーの差だろう」

エネルギー???

それが、頭から離れない。「毒出し」は変な角度からフックを打ってくる。いつものことだが、これまでは大体正鵠を射ているから馬鹿にはできない。一笑に伏すと頭ひっぱたかれそうな気がする。「毒出し」に酒は飲ませられない。すぐ叩くから。もっとも、叩かれるたびに脳のループ発火が混乱して予期しないところに飛んで想像力が高まる???

収穫した作物にエネルギーの違い・・・。

考えたこともない。

昔習った生物の知識を総動員したって、分かるようなことではない。

大体、オーガニック（有機農法）だって、よく分かっていない。まして、綿花など30年前にテキサスで一度見たきりだ。

この2週間、暇を見つけてはネット・サーフした。

コットン産業が全世界で3000億ドル、日本円に換算するとおよそ35兆円。巨大なものだ。アパレルならその数倍になるはず。

コットンが全繊維の50%を占めることもはじめて知った。

60カ国が生産しているが、米国、中国、インド、パキスタン、ウズベキスタン、トルコの順で上位6カ国が生産量の大半を占める。

それに対して、オーガニック・コットンは18カ国が生産しているが、その生産量は、全体の僅

か0.1%のみ。

構図も何となく分かってきた。攻めるオーガニック・コットン側と守る従来法コットン側との対立の図式だ。

サステイナブルを主張するオーガニック側は、農薬による大気汚染、土壌汚染、水質汚染、さらにジアゾ染料を使う加工する人たちの健康問題、そしてGMO（遺伝子組み換え）コットンの危険性。コットン・シーズは食用油にもなっている。

オーガニック側は主張する。

Tシャツに使う1ポンドの綿花に3分の1ポンドの化学肥料と農薬を使う。

全米の農薬の25%が綿花栽培用である。

発展途上国の綿花栽培ではその状況はもっと厳しい。

世界の殺虫剤の25%（金額）、全農薬の10%がコットンの栽培に使われている。

従来法コットン側は、勿論反論する。

従来法もサステイナブルである。

オーガニックとは共存可能である。

需要拡大に対して従来法は確実に対応できる。

農薬やGMOは科学的な実証により安全性が確認されている。

現在のオーガニック側の攻めは環境問題が主である。

重要拡大に対して技術的には可能としているものの、コスト面では消費拡大依存性が高いので、消費者のサステイナブル意識、環境意識に訴えている。

ここまで調べているうちに悪い虫がうずきだした。

環境に訴えるだけで果たしてどこまで消費拡大のスピードを上げられるだろうか。それは、戦略として弱すぎないかという疑問である。

オーガニック商品のメリットを間接的に訴えるのではなく、もっと強いインパクトを持つものが必要なのではないか。

ビジネス・シナリオを演習として検討してみようかという野次馬根性の悪い虫である。

一昨年の小泉郵政選挙で、自民党の戦略を読み、民主党の対抗戦略を考えたように。

そうすると、どうしてもあの“エネルギー”が頭をよぎる。

仮に、比較的短期間で現在の0.1%を3%なり5%に押し上げるには、サステイナブルというコンセプトを売るだけでなく、例えばエネルギーというようなコンセプトを売る必要もあるのではないかと。

これは、ビジネス・シナリオの起点の話である。アイディアの出発点だ。

オーガニック・コットンのウェブ・サーフでは、エネルギーに関連するような情報を見出すことはできなかった。あるのは、ただひとつ“風合いが良い”という宣伝文句はあった。これも弱い気がする。それがエネルギーによると言えるのなら、もっと強くなる。

もっと調べて見よう。

エネルギーを証明する、あるいはそれと思われるような何かを見出せるか？

それがアイディアの起点になるか？

次回から、調査したことを書いていくことにします。

シナリオ演習を掲げても空振りに終わるかもしれません。しかし、日本で栽培していないためにコットンにまつわる環境問題や産業従事者の健康リスクを対岸の火事と見るのは決して自分だけではないと思う。

知識を共有するだけでも意味があるかもしれないなどと・・・・・・・・。

ビジネス・シナリオについて書いてきました。脳の意識で想像力の話も書いてきました。

今度は、それらをどう使うのか、自らを試してみたいと思います。

また、この分野に詳しい方がいらっしゃるはずなので、コメントを頂戴したいところなのですが、あまりに無関係なものが寄せられるので、受け付け拒否設定にせざるを得なかったのが残念です。

また、途中でソーシャル・ネットワークとインターネットについても書きたいこともありますので飛び飛びになるとと思いますが、お許しください。

綿花について

オーガニック・コットンなどという前に、コットン（木綿）のことなど何も知らない。対象を知
ることは、基本の基本。

「綿の種子は硬い?果のなかにあり成熟するにつれ、はじけて綿花が現れる。?果の内部は隔壁
によって数室に分かれ、各室に数個の種子があり、それに綿毛が密生している。この綿毛は外皮
細胞が変形したもので、綿の種類によって長短に分かれる。」

これは、日本語ウィキペディアの解説。?果というのはめしべが膨らんで子房になったもの。こん
な説明を読んでも分からない。日本語版ウィキペディアの写真を見てみましょう

ここを[クリック](#)してください。

英語版の方が詳しい記述があるので、以下はそこからの概要を翻訳したものです。

原産地はインド、6000年前とのこと。メソポタミアに普及したのが紀元前300年前、北ヨ
ーロッパにもたらされたのは中世で、綿が植物由来だということ以外は何にも知らなかつた
らしい。ウールに似ていることから、植物生まれの羊がつくるものと思っていたらしい。実際、1
350年にジョン・マンデビルという人が、「インドにはすばらしい樹木があって、枝の先に小
さな羊を生む」と図入りで書いたそうだ。

この絵もウィキペディアからですが、見てください。笑えますね。以下の説明も出所は同じです

。



繊維は、種子、ほんのわずかのワックスやタンパクなどを取り除くと純粋に近いセルロースとの
こと。コットン生産の効率は極めて良く、莢（コットン・ボール）付きの種子から純粋の繊維を
得る加工過程でのロス率は10%以下。

繊維は20から30のセルロースの層からなり、それが精緻に自然のスプリングのようにコイル状になっており、それが強度、耐久性、吸水性の元になっている。

コットン・ボールが開くと繊維は平板になって乾き、それが振れ、リボンのような形になって繊維同士が互いに振れて堅く絡み合う。この絡みが糸に紡ぐのに理想の形なのだという。

物理化学的特長

繊維の物理化学的性質を書いておこう。

形状：幅は大体そろっていて、15-20ミクロン（1000分の15-20mm）、長さは半インチ（1.25cm）から2.5インチ（6.25cm）というから相当バラツキがある。

引っ張り強度は、デニールあたり3-5グラム（乾燥状態）で、ウェットでは約1割強度が増す。酸には弱いが、アルカリにはほとんど影響されず、有機溶媒のほとんどに抵抗力があるという。

Tシャツ7枚分

前は金額で示したが、世界の Cotton の生産量はウィキペディアでは2001年で約2100万トン。金額で言われても、トンで言われてもどのくらいか想像できないので、オーガニック側が主張する「Tシャツに使う1ポンドの綿花に3分の1ポンドの化学肥料と農薬を使う。」から、換算しよう。

1ポンドは約454グラムだから、2100万トンからは、およそ463億枚のTシャツができることになる。世界の人口で言えば、ひとり7枚のTシャツ分という計算になる。

ひとり年間7枚分、少なすぎないか？

ジーンズにも使うし、靴下、シーツ、タオルなどもろもろの用途にも使うのだから。

そこで、別の統計を調べてみた。

最新の米国農務省のデータが出てきた。

2005年から2006年にかけての生産量は、2500万トン。けたは合っている。そんなものなのか・・・。

ビジネスを考えるとき、難しいのは統計数字。ときどき間違いがある。うっかり数字を鵜呑みにするととんでもないことになる。年間の製造量を月間の製造量と違って起業した人がいる。自分の背景となる業界の慣行がすべてと思うからだ。数億円の投資をしてしまった後にお会いした時、それを指摘したらびっくり仰天。

統計数字の出所を複数チェックすることは絶対に必要だ。年間7枚分もご自分で計算してください。

1ヘクタールあたりの生産量は720kgだそうだ。ちなみにコメは約5トン（日本）で、ひとけた大きいけど、比重が違うからそうなるのだろう。

日本の綿花栽培

日本に綿花の栽培などないと思っていたら、それがあつたのです。とは言つても、坪単位の話です。趣味みたいなものと言つたら、叱られちゃいますかね。

日本綿業協会というのがあることも知りました。

URLは<http://www.cotton.or.jp/>

そこに、生産地が載つてゐるので、興味のあるかたはご覧ください。栽培日誌というものもあつて、そこには生育過程ごとの綿花のきれいな写真もあります。

日本の消費者はすごい

オーガニック・コットンに話を変えます。前回、その生産は全体の0.1%でしかないと書きました。しかし、その消費国としては、米国について日本が2番目だそうです。

綿花の栽培をしていないのに、日本人のサステイナブル農法に関する関心の高さを改めて感じます。すばらしいことです。

この0.1%にしても、ネットで調べてみると0.03%（米国農務省の農村振興プログラムから支援を受けているATTRAの発表）（<http://attra.ncat.org/attra-pub/PDF/cotton.pdf>）から、日本の民間のオーガニック・コットン普及推進サイトの0.3%や0.6%というものまでさまざまです。どれが正しいのか分かりません。ただ、シナリオ模索の目的（私の調査動機とやるならこの程度を狙える戦略をとという意味）-“普及を短期間に3%、あるいは5%にする戦略”検討エクササイズとしては、どの数字を採ろうが大きな違いはないので、あまり気にしません。

エネルギー探しの旅

肝心の、オーガニック・コットンのエネルギーですが、オーガニック・コットンをキーワードとしてグーグル検索しましたが、件数が90万件以上あります。ほとんどが販売関係のサイトです。

その中で、エネルギーという言葉を使つてゐるものもいくつかあります。どのように使われているか見ましよう。

「オーガニック・コットンは、化学肥料の代わりに有機肥料、除草剤の代わりに人による除草作業、農薬の代わりに昆虫などによる害虫駆除、刈り取りは茎や葉が自然に枯れる11月まで待ち、紡績や加工も糸切れを防ぐために、機械の速度を通常の半分ほどのスピードに落として行ないます。その他化学薬剤の代わりには、蜜蝋、小麦粉、菜種油、果汁などを使用しています。化学薬剤によって栽培や生産の効率、量を調節するのではなく、植物が本来もつ成長するエネルギー?を大切にしています。」

（<http://www.eco-online.org/organic/column/organic/01.html>）

「地球と五感につながる服」の第二弾商品。アーユルヴェーダの「火」をテーマにしています。アーユルヴェーダの5元素、「空・風・火・水・地」のなかで、「火」は物事の変化や衝

動をつかさどると言われています。そこで今回は、胸元のパターンなどに日本古来の染色技法、柿渋染（かきし ぶぞめ）を採用。柿渋染はその名の通り、柿の果汁から作り出した染料で染めるもので、環境によって色合いが変化します（少しずつ濃くなっていきます）。自然やからだの中にあるエネルギーを感じながら、ひとつとして同じもののないウェアを楽しんでください。生地は、フェアトレードの オーガニック・コットン100%

(<http://thinktheearth-shop.com/SHOP/0045.html>)

「糸や生地・製品加工も化学薬剤を使わずに、天然そのままを大切にしています。染色をせずに、天然のコットンの3色（きなり・茶・グリーン）の色は、ナチュラルでとても素敵な色です。そのかわり色自体は一定ではない・・・でもそれが自然なんです。天然のエネルギーいっぱいオーガニック・コットンは、驚くほど柔らかい風合です。」

(<http://www.rakuten.ne.jp/gold/earth/contents/staff.html>)

いずれも感覚というかいわゆる自然派、ナチュラル系の人々が好む使い方で、今回の調査の目的を満たしてくれません。

（「毒出し」もそんな感覚から言ったのかなあ、と独り言）

エネルギーに？マークがついているから言うわけではありませんが、このサイトは、上品で文章がすばらしいと思いました。

米国にもプロのライターが有機栽培について書いている感心するサイトがあります。それは、改めて紹介することになると思います。

勿論、このような一般的なサーチエンジンで目的のものが得られるとは思いませんので、研究文献の調査が必要です。

これが、またひと騒動なのです。

ビジネスに使いたいという情報が研究文献からずばりのものが得られることは、ほとんどないからです。ここで、誤解のないように申し上げておきますが、私はオーガニック・コットンでビジネスをやろうとしているわけではありません。ここでいうビジネスとはある命題を達成しようとする事、つまり関心事を探索すること、を広義の意味でビジネスと呼んでいます。英語で、何か余計なことや文句を言われた時、“It's non of your business” という使い方と似ています。

自分のアイデアや仮想論理を客観的に裏づけようとする、どうしても何らかの科学的根拠のようなものが欲しい。説得力がないから、です。

検索作業は、想像力がもっとも要求されることです。

オーガニック・コットンの着心地の良さ。

それすら個人的な感覚の産物かもしれません。

仮に「毒出し」やいくつかのサイトが言うようにエネルギーの違いとしても、そんな直接的な研究はないだろう、と想像します。

その違いを示すパラメータが思いつかないからです。

殺虫剤、除草剤、落葉促進剤を使わないから、化学肥料を使わないから、オーガニック・コットンのエネルギーが大きい。

もしそうなら、このエネルギーが何かに転換されなければなりません。成長スピードの違いか、収量の違いか、セルロースの物理化学的な微妙な違いか、はたまたコットン・ボールが弾け方か、セルロースのねじれの微妙な違いか。

しかし、植物栽培には多くの自然要因が関与します。日照、降雨量、温度、湿度、有機と従来で区分けする以上の多様な土性の違い等々。厳密な比較は極めて難しいのです。

例え、研究がなされていたとしても、ここに羅列したパラメータには、多分極端な違いがないだろう、とここでも想像します。私も一応生物を専攻したのですから、昔の話ですが・・・。

そう思っても、ないことを最初に調べなければならないのです。

それを確認してから、次に何か関連性があるかもしれないものを探索します。

“エネルギー探しの旅”と呼ぶのは、そういうことだからです。

イノベーションは「最初の思いつき」から始まります。それがシナリオを創り上げます。しかし、その思いつきが正しいのかどうか、それはその時点では分かりません。長い旅をして、結果は空振りということになるかもしれません。そうしたら、別の思いつきを探します。

イノベーションの出発点は常にそうです。もっとも難しいところで、もっとも面白いところです。

今回は、実際の検索中の文献調査についての想像と結果を書きたいと思います。ちょっと面白いものも見つかっています。

エネルギー探しの旅-文献調査

1999年からサービスを開始したWiley InterScience

e (www.interscience.wiley.com) で、コットンをキーワードに調べるとおよそ500件に上る研究発表のアブストラクト（要約）が出てきます。オーガニック・コットンで検索すると該当ゼロと出ます。キーワードとして使われていないのです。考えて見れば、オーガニック・コットンは栽培法のことですので、研究はもうやられていないのかなと思ったのですが、あれっ！というのがひとつありました。

長期栽培試験

インドのムンバイとかいうところの中央綿花研究所による2007年4月3日に受け付けられた研究報告です。

タイトルが、「アジア綿花の生育、結実パターンおよび収量に施肥方法の影響」というものです。ここで言うアジア綿花は品種名です。学名は省きます。野生種からのもので、東南アジア全般で栽培されているらしい。米国では、畑に適した野生種から発展した4つの品種があって、インドのものとは異なります。

何千年もの栽培歴史があるのに、今頃こんな試験？という驚きと同時に有機栽培に直接関係する報告だから、ダブルの“あれっ”です。

窒素肥料（N）、窒素・燐酸・カリ肥料（NPK）、FYM（堆肥）とFYMとNPKの統合的管理（INM）の4つの施肥管理を調べたものです。16年から18年に亘る長期の試験の結果を2000年から2002年にかけてまとめたもののようです。

結果

INMとFYM施肥は、NとNPK施肥に比べ、背丈も高く（68.4-149.5cm）、主茎の節も多い（30.5-44.5）。N施肥では背丈がもっとも短く（50.9-83.6cm）、結実数も

もっとも少ない。INMとFYM施肥は、植物ががっしりしてコットン・ボールも多い。ボール生産のピークはNおよびNPKより10-19日早い。N施肥の収量は1ヘクタール（100×100m=1万平方メートル=約3000坪）あたり、639-790kgでもっとも少ない。次に少ないのは、NPKで815-1278kg。INMは、776-1551kg、FYMは、902-1593kgである。

堆肥で補正された施肥に比べ、ミネラルだけの施肥の収量が少ないのは、水が少ないことによるストレスと長年に亘る栄養分の減少（N施肥ではリンと亜鉛、NPK施肥では亜鉛）によると思われる。長期的に見れば、FYMが施肥管理にとって不可欠となるだろう。

オーガニック側が喜ぶような結果です。

でも、喜んで駄目

というのですが、こんなことで喜んで駄目です。近代農業から見れば当たり前のこと。だから従来法が駄目と言ったら笑われます。化学肥料だけの施肥は土を堅くして保水性が悪くなるので堆肥混入が必要なのは、近代農業の基本知識です。日本では30年も前に研究されつくした。インドの研究実情を伺い知る気がするが、これは問題のエネルギーとは関係ない。

コットンの複合キーワードで検索しても大したものが出てこない。ただ、綿工場における綿肺症に関する研究が多い。綿くずによる職業病だ。2007年の報告だが、この病気は綿くずに付着しているグラム陰性菌で、リポ多糖類毒素のソースだそうだ。（偶然だが、6月7日のブログ「シナリオなしの実験」で書いたものと同じ毒）

消費者には関係ないようだが依然として世界の綿工場の問題であるらしい。

検索続行

検索カテゴリーを変え、続行した。

“着心地と衣料”で検索していくと5つの文献が出てきたが、化学繊維の熱保持力、通気性、繊維構造などに関するもので空振り。

ライフサイエンスのカテゴリーで、エネルギーをキーワード検索すると中に面白い報告を見つけた。問題のエネルギーには関係ないが、1996年ケンブリッジ大学の生物人類学研究所のものだ。タイトルは、「エネルギー論、順応と適応性」とある。

仕事の効率と摂取エネルギー

この報告は、飢餓状態やネガティブなエネルギー・バランス（継続的にお腹の減った状態）の遺伝的順応性を証明するというから、人間は食べ物がなければいけないでそのような体になるということなのだろう。

工業化社会では（日本などのこと）、それとは異なる遺伝的要素に関係するらしい。基礎代謝率、習慣的な肉体活動レベル、仕事の効率と成績、食べ物の熱効率などが上げられている。ネガティブなエネルギー・バランスは、女性に生理・排卵機能に影響するのはこれまでのモデルと同じということ。

すぐ疲れる人や外見上は普通なのになぜかトロイ、鈍くさいなどと言われる人を知っている。エネルギー・バランスが悪くて遺伝的要素としてそうなっているのかもしれない、などと素人の解釈。でも、そういう人はエネルギー・バランスを見直したほうが良いかもしれないと思う。

「毒出し」の女性の友人が、盛んに断食をやりたいと言っていると聞いたことがある。断食は、究極の毒出し効果があるそうだ。しかし、それは危険なのできちんとした指導者が必要らしい。この報告は断食したらしたで、遺伝的な適応力でそういう身体になっていくということを言っているのかもしれない。ガンジーを思い出した。ウィキペディアに興味深い記述があったが、それ

はまたにしよう。

話が横道に逸れました。シナリオ検討の時はいつもそうだ。どんどん拡がって取りとめがなくなる。

あった！医療用ロボット研究

地球環境科学のカテゴリーで、触覚をキーワードにしてみた。

コットンの肌に対する心地よさみたいなものに関するものがあるかと思ったから。

そこで、2004年のカナダのコンコルディア大学の医療用ロボットの研究報告にぶつかった。

翻訳に疲れたので、この分野に興味ある人のために原文を載せますが、ポイントは、「視覚や聴覚に比べて、触覚を定量化するのは大変に難しく、現在でもそれに関するデータを集めている最中」という記述だ。

なぜ、喜んだか。肌触りとオーガニック・コットンのエネルギーを直接調べても意味がないかもしれないと考えたからです。

In this paper, we examine the most important features of human skin tactile properties with special emphasis on the characteristics which are vital in the design of artificial systems. Contrary to the visual and auditory senses, the touch signal is not a well-defined quantity. As a result, the researchers of this field are still dealing with the basics of collecting the most relevant data. Following this, mimicking the sense of touch by producing artificial tactile skin is a challenging process. Although the sense of touch is widely distributed all over the human body, the tactile perception in the human hand is of great importance in terms of surgical and medical robotics applications. In this study, the role of various mechanoreceptors in the human hand, such as, RA, SA I, SA II, and PC units are discussed in relation to the stimuli like force, position, softness, and surface texture. Taking human hand as a suitable tactile model, the necessary engineering features of an artificial tactile sensor, such as, spatial and temporal resolutions, force sensitivity, and linearity, are being reviewed. In this work, we also report on the current and possible future applications of tactile sensors in various surgical procedures.

そう考えることの大事さは、アナロジー（何か別のものでも類似するもの）を探せば良いと決断できるからです。

そこで、原点に戻って考えた。植物のエネルギー。「毒出し」からその言葉が出たとき、考えたことはなかったが、思ったことはあります。

もし、植物が害虫に攻撃されるとする。植物は必ずそれに抵抗する何かの分泌物を出すはずだ。それは一過性の化合物で常に植物に存在するものではない。これは、昔、読んだ生物の本に書いてあったことだが、植物は発がん性なども強いアルカロイドを作るらしい。外的から自分自身を

守るために。当時13種のアルカロイドが特定されていたと思う。

その抽出は大変な作業。大量の植物からほんとうに僅かの痕跡物を集めようとするのだから。殺虫剤を使う。植物はそんな物質を作らなくとも守られる。温室育ちの子供と一緒にではないか。誰かが守ってくれる。だから、ひ弱になる。

植物が外的から自分を守ろうとして体内で物質を作り出すのはエネルギーだ。人間なら、苦勞した人全部とは言わないが目つきが違う、迫力が違う。

植物ならそれがどのような形で表れるのだろう、と考えた。しかも、収穫後に。貯蔵期間の差の研究がないだろうか。

カテゴリーを化学、サブカテゴリーを工業化学で検索して見た。

相当数の報告がある、目を皿のようにしてタイトルを見ていくと次の報告が目飛び込んできた。

Effects of traditional storage practices of small-scale organic farmers on potato quality 「小規模有機栽培ポテトの伝統的貯蔵方法について」という論文だ。

南アフリカの、ううん読めない、クワズールナタール？大学の研究である。

2006年9月だ。まだ新しい。しかも、有機栽培だ。

原文も載せますが全文翻訳しておきます。

ポテトの品質について、クワズールナタール郊外の小規模な有機栽培農家で伝統的に行われている貯蔵方法の影響を調査した。

糖とでんぷんの含有量の変化をモニターした。ポテト畑にそのまま放置したもの、農家に室温貯蔵したもの、そして7℃、90%の相対湿度で管理貯蔵されたものについて2、4、6週間ごとに味覚の好みテストを行った。

糖含有量はポテト畑放置がもっとも低く、管理貯蔵でもっとも高かった。農家室内貯蔵と管理貯蔵に比べ、畑放置のポテトが食味パネリスト（実験者）に圧倒的に支持された。（5%危険率で有意差あり）

好みのランキング評価点では、糖の含有量とは負の相関、でんぷん含有量とは正の相関が見られたが統計的には有意差はない。この結果は、今回調べていない、例えばグライコアルカロイドのような他の要素が、貯蔵方法の違いからくる食味に関係しているのかもしれない、それにはさらなる研究が必要である。しかし、本研究は畑放置が、低含有の糖と高いでんぷん含有を維持し、食味という点で望ましいことを明らかにした。

A study was undertaken to investigate the effect of traditional storage practices of small-scale organic farmers in rural KwaZulu-Natal on the quality of potatoes. Changes in sugar and starch content were monitored. A preference ranking test was used to investigate preference for organically produced potatoes left in situ, stored under ambient conditions in a farmer's house and

under controlled conditions (7 °C and 90% relative humidity) for 2, 4 and 6 weeks. The lowest and highest sugar levels were observed in potatoes stored in situ and under controlled conditions, respectively. Potatoes stored in situ were significantly preferred by sensory panellists ($P < 0.05$) over those stored in both the farmer's house and in controlled storage. Preference rank scores were negatively correlated to total sugar content and positively correlated to starch content although not all correlations were statistically significant. This gives an indication that other factors not investigated in this study, like glycoalkaloid content, may have contributed to the acceptability of potatoes from different modes of storage and requires further investigation. However, the study clearly shows that leaving potatoes in situ as a method of storage maintains desirable sensory properties of potatoes by maintaining low sugar levels and higher starch content.

これは、必ずしもエネルギーに直結するものではないとは思う。しかし、有機栽培全般で見れば、目的のものが得られるかもしれないと意を強くした次第。そうだ、有機栽培のにんじんは煮ても時間が長く掛かる。これは自分の経験上正しい。細胞がしっかりしているからだろう。それは、エネルギーが充満しているからか？そんな研究もないだろうか。

学生時代、一年生と二年生が寄宿する寮に住んでいたのですが、二年生は夏休み前に試験が終わり、一年生は後だったのです。先輩が、収穫後倉庫に運ばれるまで畑に山積みされたポテトを盗んで(?)きて、鍋などないからアルミの洗面器で煮て食べさせるというのが伝統でした。それを思い出しながら、もうすぐエネルギーに出会えるかもと期待して今日のブログを終わります。

文献調査や資料調査は疲れる。

昨日、エネルギーとの関連にちょっと明るい兆しが持てたので、今回のビジネス・シナリオ演習シリーズを整理したいと思います。

シナリオ作成演習の目的：

オーガニック・コットンのマーケットシェアを現在の1%以下の普及率を近未来に3-5%に高める実現可能なビジネス・シナリオを開発する。

本演習の商品：

ここを間違えないように・・・。

オーガニック・コットンが商品ではありません。

スタート時点を思い出してください。オーガニック側と従来法側の論点を。オーガニック側の農薬使用による環境負荷増大の防止、サステイナビリティという訴えだけでは、マーケティングとして弱いと思ったのが野次馬根性が出てきた所以です。

商品は、マーケティングをより有効にするイノベーティブなトータル・コンセプトと実施可能なアクション・プランです。これを“包括コンセプト”と名付けます。これが商品です。

オーガニック・コットンをキーワードにするとグーグル検索ヒット数はほとんど100万件です。オーガニック・コットン製品を普及させ、販売促進しようと皆さん頑張っているのです。そこに立ち入るつもりはありません。包括コンセプトは、そのような皆さんの現在の努力が大前提にあります。その努力を底辺から支え、新しい視点で促進を加速するために実施可能な戦略と行動指針。それが商品です。

商品のポテンシャル：

私の無料セミナー手法の“これだけ売れても良いはず”というポテンシャル（上限）はまだ分かりません。

“包括コンセプト”を現在開発中、それも極めて早い段階だからです。

したがって、3%の普及率、5%の普及率というのは、シナリオ開発当事者、私の勝手な現時点での思いで、このぐらいうるものでなければ面白くない、やる価値がない、というだけのものです。動機に過ぎません。

ビジネス・シナリオとは何か？のシリーズで散々述べた意思の話です。止めたほうが良いと言ってきたシナリオ抽出法とは、ここが根本的に異なります。

商品開発の要素：

製造業での商品開発の技術要素のことです。

“毒出し”に触発された“エネルギーの違い”は、要素のひとつです。しかも、イノベーションを起こす中核要素と（現時点では）位置づけしています。技術開発で言うキー・テクノロジーです。“エネルギーの旅”は、その要素の開発に相当します。

その他の要素とは何でしょう。

1%を下回るものを比較的短期間に3%なり5%にするには、ある種のムーブメントが必要です。それを起こすのに使い古された（と言ったら叱られますが）環境保護一辺倒は弱すぎる（と思っている）。なにせ、農薬を長年やっていたから日本でのDDTやBHCの禁止の頃（70年代。持続可能(sustainability)に関するさまざまな哲学的な考え方の基礎にもあるレイチェル・カーソンの“沈黙の春”が大きなインパクトを与えた頃です。）から、これまでの化学物質と環境保護問題の流れは理解しているつもりです。その理解の上での判断です。

そのムーブメントを起こすための“エネルギー”以外の要素は何か、ということです。私は、包括コンセプトを広める手段にインターネットを考えていますが、単にサイトを作って発信するだけでは限界があると思っています。

そこに、いくつもの仕掛けが必要だと思っていますが、今のところ感みたいなものです。

この点もブログに書きながら考えていきます。

このシリーズの第一回に、「途中でソーシャル・ネットワークとインターネットについても書きたいこともありますので飛び飛びになると思いますが、お許しください。」と書いたのがそれです。

2005年11月14日のブログ「思考パターンに関する追記」中に以下の文章があります。

(<http://blog.chalaza.net/?eid=384505>)

多起点開発における基点の不確かさ

「新規のデバイスの開発などを計画すると、性能、信頼性、生産コストを考えて製品形状のイメージを描くが、どんな材料を使うか、絶縁方法をどうするか、接着手段をどうするか、組み立て順序をどうするか等々やってみなければ分からない技術要素が沢山あるのが普通です。私の経験ですが、7つの要素技術をクリアしなければ、どんなデバイス構造になるのか決定できないということがありました。これは、上記計算に例えると並行処理装置の話で、それぞれに創造的なアイデアが必要です。しかも、その個々の要素技術アイデア次第によって他の要素技術との連結状況に変化が生じます。それぞれに3通りあればその組み合わせの数は計算できても、すべてに連結の可能性があるわけではないからとにかくやって結果を見ながら考えるというステップを採らざるを得ません。私は、一番難しそうなものからやって、選択肢を絞って行くことを原則としていますが、いずれにしても当初漠然と考えた初期製品イメージとは相当異なるものになってしまう開発経験を持っている人も多いのではないのでしょうか。

ここにはアルゴリズムはもとよりなく、思考パターンとしても、“難しいところから選択肢を絞れ”ぐらいしか言えません。発想方法とか脳の訓練などの本もありますが、役に立つとは思えま

せん。認知モデルや普遍化技術にあったように、とにかく覚えた（知っている知識と技能を）思い出して、“ばらして組み直せ”、“直感を大事にして”やろうなどという無責任なことしか言えません。」

今回は、“エネルギー”を起点（基点）の核にしたいと考えたことから始まったのですが、その他の技術要素を探していると考えてください。それがいくつあるのか、それらと核要素がどのように結びつくのか、それはやって見なければ分かりません。第一、核になるものすら現在開発中（探索中）なのでありますから。

有利なこと

日本にコットン栽培がない、というのはこのシナリオ開発にとって楽なことであると同時にムーブメントを起こすのにも大きなメリットとなると思っています。

マイケル・ポーターの競争原理を考えれば、どれだけ有利か簡単に分かるはずですよ。この点も、追々書いてまいります。

想像力：

今、私の中には4つの映像が飛び交っています。

ひとつは、コットン・ボールが弾けてセルロースが飛び出して振れ、絡み合う映像です。エネルギーに関係あると思うからでしょう。

二つ目は、宇宙というのか広い空間に多数の小さいクラスターのようなものが浮遊しています。そのクラスターを突き抜ける太い輪のようなものの映像です。インターネットのもうひとつの側面を考えるとこの映像が浮かびます。

三つ目は、正規分布です。

今の、オーガニック・コットンを購入する人の比率とマーケットの大きさについて想像するからです。市場をどこまで正確に知るかは基本の基本です。そろそろこれも始めなければならないと思っているからです。

四つ目は、「今日は、オーガニック・コットンの日だね」と言いながらお母さんが子供たちに下着を着せている映像です。これは、説明する必要がありませんね。

まとめ

皆さんが、開発した中核技術を基に商品を開発する時、最初からチームを集めて検討するのでしょうか？

私の社会人対象のMOT講座の受講者のひとりに先日会いました。率直な感想を聞きました。「大企業であの手法が使えるかどうか？」というお話でした。

私は、大企業であろうが小企業であろうが、イノベーションのスタートは個人技だと思っています。今回のケースのような場合、最初からチームがあったら、エネルギーの話などしたら笑われて、先に進めなくなるかもしれません。特に、自分で考えない役付き上司がリーダーなら。そのメンバーがこっそりとひとりでやってプランを作り、他の人を説得する。それができれば、その人がイノベーション・リーダーになるかもしれないということです。私の無料のセミナーはそういう人を見出すためのものでもあります。

私が米国の会社にいたので、私の手法が米国流という先入観があるようです。米国の会社だって、日本企業と同じように保守的です。イノベーション・リーダーが生まれる過程は同じです。得意のブレイン・ストームですばらしいアイデアが生まれるという神話はイノベーションの妨げです。アイデアをさらに進める時には多数によるブレイン・ストーミングは大切です。6月1日のブログ「ビジネス・シナリオとは何か？（5）」にある秋山咲恵社長の言葉をもう一度お読みになることを薦めます。

実は、今日のブログを書くのは結構勇気のいることでした。全部不確定要素でしょう。自分の考えどおりに行くかどうか分かりません。でも、言わなきゃ始まらない。違った結果になれば、恥をかく。企業なら、マイナス点を付けられるかもしれません。これが、イノベーションのもうひとつの側面です。あなたの企業は、イノベティブなアイデアを追及する人（ション・リーダーになるかもしれない人）の空振りを許すことができますか？

珍しく、明日からちょっと忙しくなります。頭を休めたくはないのですが、書くのに時間を要するかもしれません。

コットンはなぜコットンを作る？

6月13日のブログ「シナリオ演習の整理」を読んだと「毒出し」（たびたび出てくると思うので、可愛くひらがなで“どく”と書くことにしよう。）から電話があった。

「じじ顔、あんな大見得きって大丈夫なの？」

“どく”までじじ顔呼ばわりだ。

「多分、大丈夫。」と言うと、「ところで、コットンはなぜコットンを作るんだ？」と聞く。

その後、「お前の話は回りくどい、誰にでも分かるように書け」の小言。俺のブログはビジネスマン用だから経過も大事なの、と言おうかと思ったが、口答えすると頭ひっぱ叩かれるから黙っていた。もっとも、その間、「コットンはなぜコットンを」でほとんど上の空だったのだけれど・・・。

他の作物を調べようとしていたのだが、再びコットンに戻って、セルロースを重点的に調べた。コットン（振れたセルロース繊維）から種子を取り分ける作業が、いかにうんざりする仕事か、コットンの栽培から繊維紡ぎまでやってみた人のサイトがある。コットンジン（綿繰り機）の発明が如何にすごいものか実感を込めて書いてある。（英文）

<http://www.selfsufficientish.com/cotton.htm>

コットンは、人間がそれを繊維にして使うことなど知っちゃいない。種子の周りにセルロースが絡み付いているのは、種子を寒さから守り、必要な時に水分の供給源になるためだろう。種の保存の法則だ。

なら、エネルギーの源泉はセルロースに現れるはずだ、と思い直したからだ。

また、長くなると“どく”に叱られるから結論を先に。

オーガニック・コットンのエネルギー説は、◎二重丸

コットンの栽培の歴史はウィキペディアでは6000年、他に4000年という説もあるが、いずれにしても野生種からのスタートだ。野生種が生命力に満ち溢れていることは誰でも納得する。

人間がコットンに断りなしに繊維として使ってから、野生種は人為的に品種として変化させられてきた。人為的な交配、突然変異、灌木だから多分挿し木なども行われてきただろう。知ったかぶりは止めよう、叱られる。

ここからは、そう結論付ける論理と証拠だ。

1.野生種の強さが伝わっている栽培品種

セルロースと一口に言っても分子量がいろいろな大きさのものがあるらしいのだが、野生種は大きさのバラツキが比較的小さいらしい。ドイツの研究だが、栽培種でも、それが維持されているという。さらに、この研究では、セルロースが絡みつく時に化学物質に耐性な接着物質が作られるとしている。（注1）

野生種のコットンの引っ張り強度と結晶配向性と捩れの実際の角度の関係を調べたものがある。これは品種改良するためのパラメータの研究なのだが、ここでも遺伝子型が直接引っ張り強度に関係することを言っている。（注2）

インドで13種類の品種を気候状態の変わるいろいろな栽培地で育て、結晶配向性が変化するかを調べた結果、それは品種特有、つまり遺伝子に特有のものということが分かったそうだ。（注3）

これらのことは、野生種が現在の栽培品種のすべてに遺伝的に繋がっていることを示している。つまり、栽培品種でも野生のたくましさを遺伝的に持っているということが出来る。コットンではないが、京都大学出身の滋賀県立大学の長谷川博教授が学問的にこれを裏付けることをおっしゃっておられる。ここを[クリック](#)するとその全文が読める。

（注1） The initial stages of the heterogeneous degradation of alkali cellulose by oxygen in relation to the morphology of native cotton cellulose (A. Palma, S. Jovanovi, G. V. Schulz 1973)

（注2） The correlation between X-ray orientation parameters and strength of fibers in native cotton (A. V. Moharir et al 1991)

（注3） Stability of X-ray cellulose crystallite orientation parameters in native cotton with change of location and year of growth (A. V. Moharir et al 1998)

2.野生種のたくましさを類推できる例？

コットンにないのなら、他の作物で調べれば分かるのではないか、アナロジーを探せとした6月12日以後、セルロースに戻る前に有機栽培をちょっと調べたのです。そのものずばりと思うような研究結果があることを知ってびっくりしました。

ロンドンに、食料科学と技術の信託基金研究所 (Institute of Food & Technology Trust Fund) というのがある。

この数年にかけて有機栽培作物について社会的関心が著しく増加し、必ずしも正しいと思われぬ認識も広まっている。そこで、これまでの農業と同じようにプロフェッショナルによる本格的な総合的研究が必要との見解を持ち、現状をまとめたものを2005年に発表した。24ページ

の報告である。

品質や“いわゆる健康的”という認識について、味について、栄養について、なども報告されているが、その栄養について（16-17ページ）の中で、「有機栽培作物にはトータル・フェノール（TP）が多い。これは栄養分ではないが、味に関係する物質や抗酸化剤と思われるピグメントを含んでいる。フェノール（石炭酸）は、昆虫の攻撃に対する反応で植物が作る。有機栽培の方が昆虫の寄生が多いので、そうなるのだろう。」と日本人名に聞こえる、Asamiらの研究として引用されている。研究は2003年のものらしい。しかし、研究につきものの反論もある。試験方法に問題があるとの指摘のようだ。

もし、この試験が正しければ、同じ作物なのだからコットンだって似たようなことがあるはずだ。

3.野生種のたくましさを引き出すオーガニック栽培

栽培品種が野生種のたくましさを維持継続しているとすれば、そのたくましさをより引き出すのはオーガニック栽培か従来栽培かを比較すれば良いことになります。

次回は、施肥から落葉処理までの研究成果を基に、どちらがエネルギーに関係することになるかを検証し、二重丸の理由を述べてまいります。また、エネルギーとは何かについても考えたいと思います。

コットンが本来持つ遺伝的特性（これを生存のエネルギーと呼ぶことに異論の余地はないと思うが）、その特性を最大限に引き出すことができるかどうか、それを栽培方法の合理性とすれば、オーガニック栽培は、コットンだけでなく植物自体の本来の姿から見て、従来法栽培よりも合理的であることが分かった。

何かを開発している時、“できた！”と“大丈夫かな”の波が交互に襲ってくる。分かったつもりが翌日になると自信が揺らぐ。

“もっと他の考え方ややり方があるのではないか・・・”

“こんなこと知らないのは自分だけで、他の人にとっては当たり前のことなのでは・・・”

この自信と不安の波が開発の最大の楽しみ（辛さという人もいる。）でもあります。特許も同じ、思いつくと、誰かがすでに出しているのでは、と不安になり夢中で調べる。なければ、明日、誰かが申請するかも、と焦りまくる。

前回からの続きですが、オーガニック栽培が野生種のたくましさをより引き出すと考えられる論拠を書く前にエネルギーについて、考えたいと思います。

前回のブログで引用した、「フェノール（石炭酸）や抗酸化剤は、昆虫の攻撃に対する反応で植物が作る。有機栽培の方が昆虫の寄生が多いので、そうなるのだろう。」に関係します。前回URLを書き忘れました。16-17ページに記載があります。

<http://www.ifst.org/uploadedfiles/cms/store/ATTACHMENTS/organicfood.pdf>

エネルギー源

生物、動物でも植物でも生長するためにエネルギーが必要です。細胞内にあるミトコンドリアがそのエネルギーを生み出す役割を持っていることは皆さんも知っていることです。

フェノールを作り出すためにもエネルギーが必要です。フェノールにはフレバノール（植物の色を決める成分の総称）あるいは抗酸化剤の中に昆虫の攻撃に抵抗する物質があるのだと、いずれにしてもエネルギーの基、土壌からの栄養分、太陽のエネルギー、そして水があれば、植物は外敵に対してエネルギーに抵抗するということになります。

攻撃がある一定レベルを超えると、如何にエネルギーな植物も負けてしまいます。また、栄養が行き届かなければ、仮に太陽エネルギーがあっても、水も十分でも負けてしまう。

（独り言：私のじじ顔は、ミネラル摂取は十分なのですが、太陽の影が薄い吸い取りオーラに曝された結果???)

ダーウィンが、生物が生き延びるのは強さ、弱さでなく適応力だ、と言っていますが、環境変化に対する適応力は最大の強さです。植物は頻繁に突然変異を起こします。突然変異のほとんどは役に立たないのですが、それも万が一のための試行錯誤、つまり生存のためのリスク分散とも言えるのでしょうか。それにもエネルギーを要します。

細胞の自殺

皆さんはアポトーシスという言葉を知っていますか。

多細胞動物の細胞は、発生の過程で、あるいはX線や抗がん剤などDNAを損傷するストレス刺激や、細胞へのウィルス感染やがん化させる刺激など、さまざまな刺激に対する生体防御機構の一つとして、自らアポトーシス(apoptosis)を起こして自殺する機構を持っている。アポトーシスとは、多細胞生物の体を構成する細胞の死に方の一種で、個体をより良い状態に保つために積極的に引き起こされる、管理・調節された細胞の自殺のことだそうです。(ウィキペディア日本版。興味のある人は下記URLを参照してください)

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%AB%E3%82%B9%E3%83%91%E3%83%BC%E3%82%BC>

この二つをちょっと記憶にとどめて次に進みます。

とは言っても、この分野は生物でも医療関係でも現在の最先端の研究です。私などが知ったかぶりをするところではありません。謙虚に考えたいと思います。

プログラムされたアポトーシスは、不必要、不適切な場所にある、あるいは損傷を受けた細胞を除去し、健全な生体を成長させ維持することの基本となる。これまで、植物細胞については動物細胞ほど研究が進んでいないとして行ったこの研究では植物細胞も動物細胞と同じような経路を辿ることが確認された。(注1)

アポトーシスは、デス・レセプター(死の受容体)とミトコンドリアを仲介とした信号によって引き起こされる。(注2)

ホップのコーンの中にあるフラボノイドの一種、キサトヒュモール(XH)が大腸がん細胞抑制のポテンシャルがあるかどうかの研究の結果、アポトーシスを誘発することによってXHが化学的予防剤あるいは治療剤のポテンシャルを持つことが確認された。(注3)

(注1) Multiple mediators of plant programmed cell death: Interplay of conserved cell death mechanisms and plant-specific regulators (Frank A. Hoeberichts 2003)

(注2) Transcriptional profiling of apoptotic pathways in batch and fed-batch CHO cell cultures (Danny Chee Fung Wong et al 2005)

(注3) Xanthohumol induces apoptosis in cultured 40-16 human colon cancer cells by activation of the death receptor- and mitochondrial pathway (Lydia Pan et al 2005)

これらの研究報告とAsamiらの報告を総合的に見ると、害虫によるアタックによってフラボ

ノイドが作られ、生体の健全維持をつかさどるアポトーシス（プログラムされた細胞の自殺）によって殺虫成分あるいは治療成分が作られるメカニズムの中で、ミトコンドリアはエネルギー源となるばかりでなく指令仲介者としても関与すると考えられる。これは、害虫に限らずかびや細菌による病害に対しても同様である。

野生種は、人によって保護生産される以前からこのような病害虫によるアタックの中を生き抜いてきた。これを野生種のエネルギーと呼ぶことに異存はないだろう。

そして、前回各種報告から見たように、人為的に改良された品種が野生種の遺伝型を引き継いでいるのであるから、オーガニック栽培と従来法栽培のどちらが、より野生のエネルギーを引き出すのに適しているかを論議する

1.オーガニック栽培の施肥

亜鉛の不足の程度を症状から知ることができないかとの目的からの研究があります。その結果、亜鉛（Zn）不足の程度は、症状から判断できない。ある程度大きくなった葉の葉脈が白くなって、節の間が短くなる。さらに成長が進むと赤い斑点ができる。柵上細胞が大きくなって葉が厚くなる。（注4）

6月12日に「喜んで駄目」と紹介した化学肥料と堆肥を使った肥料の生育比較がありました。化学肥料の生育が劣るのが亜鉛不足によるとの結論。（注5）

亜鉛不足の症状は直接光合成に影響を与える。堆肥を原則とするオーガニック栽培には光合成を低下させる要因は少ないと言える。ただし、従来法であっても亜鉛の補給がなされれば、この点に関しては、原則的には同じ。

2.オーガニック栽培の肥沃な土壌

オーガニック栽培と従来法の大きな違いは土壌の肥沃さにある。

オーガニック栽培のカバークロップ、害虫誘発のためのトラップ植物、除草による雑草の土壌への鋤き込み等々は、有機物の豊富な土壌を作り、さらに化学剤に影響されない活発な土壌微生物活動は、土壌の保水性を高め、亜鉛ばかりでなく微量元素である他のミネラル分の豊富な供給源となる。

オーガニック・コットンは大地のエネルギーも太陽のエネルギーも十分受け取る栽培法と言っても良い。

3.収穫方法

機械で収穫しないことがオーガニック栽培の条件ではないが、コットンの生産コスト報告によれば、米国、アルゼンチン、オーストラリアでは95-100%が機械による収穫、パキスタンやシリアでは手摘みとのことである。

しかし、機械収穫はそれ以前の落葉剤処理が必須であり、現在の落葉剤に変わる有機栽培で使用可能な落葉剤は自然物であるクエン酸のみで、これまでミズリー州で一回だけ使われたことがあるにすぎない。オーガニック栽培の収穫は大部分が手摘みと考えて良い。

Cottonの栽培方法指導（ノースカロライナ州）によれば、 Cottonの開花は一度に起こるわけではないので、機械収穫では3回程度行くと記されている。手摘みと機械収穫の Cottonの品質のばらつき差に関係すると思われる研究報告がある。

すでに研究されている他の Cotton繊維と同じように、開花直前、直後に Cotton・ボールから採取されたアメリカ・ Cotton繊維は、外界の湿度が変化する間に捩れの軸転運動が大きな角度を持つことを示した。開花から19日、24日後に採取した Cotton繊維は、もっと回転角度が大きいですが、乾燥状態でも濡れた状態のテストでもはるかに低い引っ張り強度であった。（注6）

これは、開花直後に収穫される Cotton繊維の強度が強いことを示し、機械収穫では個々の Cottonにとって必ずしもベストの状態とならない可能性があり、それは繊維強度にバラツキが出る可能性を示唆する。途上国での手摘み作業は、 Cotton繊維の本来の強さを引き出すものかもしれない。しかし、この報告と実際の栽培の関係をもっと綿密に調べる必要がある。

（注4） Diagnosis of zinc deficiency in cotton (Prof. Dr. M. F. Ghoneim et al 1979)

（注5） Effect of nutrient-management practices on growth, fruiting pattern, and yield of Asiatic cotton (*Gossypium arboreum* L.) (Desouza Blaise et al 2007)

（注6） Properties and structure of never-dried cotton fibers. III. Cotton fibers from bolls in early stages of growth (Waichiro Tsuji et al 1991)

栽培方法に関する引用資料：

米国農業技術普及プログラム（オーガニック・ Cotton）

<http://attra.ncat.org/attra-pub/PDF/cotton.pdf>

Cottonの栽培方法（ノースカロライナ栽培指導書）

<http://www.madehow.com/Volume-6/Cotton.html>

国際 Cottonアドバイザー委員会 Cotton生産コスト報告

http://www.icac.org/cotton_info/speeches/Chaudhry/2001/brazil2001.pdf

4.着心地、安らぎ、自然の力とエネルギー

オーガニック・ Cottonに着心地の良さを感じる、あるいは自然の安らぎを感じるというのは感覚の問題かもしれない。私の場合は実際そうである。エネルギーの差によるなどとは考えもしなかった。

例えば、コットン衣料の着心地は、使う繊維の量、織り方などの加工条件を反映するもので、決してセルロース繊維そのものだけで決まる訳ではない。

しかし、（注6）で示す収穫時期の違いによる強度の違いと捩れの回転角度の関係はセルロース繊維としての着心地に直接関係するかもしれないと気にかかる。

なぜならば、コットンは本来灌木で永年植物である。しかし、他の永年作物と同じように種子をつくる。自然の状態（野生）では、遺伝子は、種子を発芽するまでにもっとも適した保存状態を確保しようとする。それがセルロース繊維の役割だろう。

保温、適度な水分保持力、そして風によって拡散する軽さの三拍子が揃わなければならない。

物理的に見れば、捩れの回転角度がそれを決定付けることになる。

この三拍子は、われわれが肌に触れる繊維の心地よさの要素そのものではなからうか。

自然の接着剤によって一度定まった角度が、その後の加工によって変化するというような研究報告はなかったと思う。

使う繊維の量、織り方は、より直接的に着心地に影響すると思われるが、セルロース繊維そのものの心地よさがベースにあるのではないだろうか。

また、1982年の米国バージニア大学の研究「コットン繊維の機械化学加工」という報告に、「繊維切断機による切断は、繊維長を短くし、高分子化の程度に無駄ができる。機械エネルギーは、セルロースのメイン・チェーン（主な結合部分）を切断する。機械的なラディカルの生成が電子スピン共鳴分析で確認された。結晶性そのものは機械処理で影響されないが、ポリマーの可触性は、新しい表面ができるために大きく増す。機械処理された繊維は酸化によって熟成期間と共にチェーン反応を起こす。機械処理の方法に関わらず、セルロース繊維は熟成期間100日で低い限界の分子量（重さ）になる。」とある。

可触性は *Accessability* の訳語であるが、他の物質との反応が起きやすいということ。

この報告をどのように読むべきか、繊維加工工程を理解しなければできないので、軽はずみなことは言えない。ただ、これを読んだ時、“安い売り”の衣料販売店で購入したコットン100%のTシャツが薄く、何かふんわりしないのは、機械切断による、言ってみれば“くず繊維”でも使っているのかという疑問が頭をよぎった。

そんなことはないのだろうが・・・。

結論

今回の調査で、オーガニック・コットンが従来法栽培のものより、エネルギーが大きいので「着心地が良い」、「安らぐ」、「自然の力を感じる」等々に関する直接的な研究報告は見当たらなかった。おそらく、そのような研究がないのであろう。

コットンが本来持つ遺伝的特性（これを生存のエネルギーと呼ぶことに異論の余地はないと思うが）、その特性を最大限に引き出すことができるかどうか、それを栽培方法の合理性とすれば、オーガニック栽培は、コットンだけでなく植物自体の本来の姿から見て、従来法栽培よりも合理的であることが分かった。

この合理性はコットンを主体としてみた合理性であって、それを利用するわれわれが言う生産合理性や手段の合理性の意味ではないことを協調しておく。

この調査のために検索した文献は数百に上る。引用した報告は、異なる結果がいくつもあるようなテーマの都合の良いものだけを選抜しての推論ではない。

少なくとも、導き出した見解と齟齬する報告もなかったと思う。

ああ、疲れました。

でも、面白かったです。勉強にもなりました。

そして、核要素について少なくとも自分自身にとってポジティブな結果を得たのでほっとしています。

“どく”にありがとうございます。

次の段階、対象マーケット、戦略とアクション・プランも同じように苦勞すると思いますが、楽しみながらやって生きたいと思います。

ビジネス・シナリオ構築演習としてお読みいただいている方にお互いの教訓をひと言

この文献調査も、われわれが通常行う市場調査の方法と同じです。

無料セミナーで、仮設の上に立って調査しなければ、有用な情報、無駄な情報の選別ができないとくどいほど述べています。

エネルギーがあるかどうかを調査したのではないのです。エネルギーがあるとすれば（仮説）、その仮説を裏付けるものが見つかるか、仮説を否定するものがあるか、それを調べています。

全部の文献に目を通して、そこから何かを導く（抽出法）という方法では時間がいくらあっても足りません。そして、抽出できるように都合の良い研究はほとんどないのです。関係すると思う研究報告の中の一部でも使えるものがないかを探さなければなりません。

いい加減、抽出法はお止めなさいと批判しているのは、ここなのです。

それでは、また。

有機栽培は、現在の品種に脈々と流れる野生種のたくましさを引き出し、保温、適度な水分保持力、そして軽さに優れるコットン繊維を作る。

自然のエネルギーとやすらぎを感じる着心地の良さ、それがオーガニック・コットン。

マーケット分析

ビジネス・シナリオの興味でお読みいただいた方にとって“エネルギーの旅”シリーズは退屈だったのではなかったでしょうか？

今回から、マーケットの分析に入ります。

“売れるコンセプト”を開発するためには、マーケットを知らなければ、オーガニック・コットン製品を製造し販売している人たちを応援することはできません。

これまで世界のオーガニック・コットンの生産量だけは分かっていますが、例えば日本の市場規模がどのくらいなのか統計はありません。オーガニック・コットン製品を購入する人がどのような特性・特徴を持っているのか、現在の販売戦略が拡大しようとする目的に適切なのか、等々分からないことだらけです。

それらが分からなければこれからのオーガニック・コットン製品の開発の方向性に何らかの示唆すら分からないことになります。

コンセプト開発の佳境に入ります。あなたがどんなビジネスにしようと、どんな商品を開発しようと、ここでのマーケット分析の基本は必ず役に立つと思います。一緒に想像しましょう。少ない情報から全体図を想像するために持っているテクニックのすべてを動員します。

2回か3回に分けてブログすることになります。順序が変わるかもしれませんが、以下のような項目で書き進めます。

この過程で、私がなぜエネルギーにこだわったかが明らかになっていきます。

1.日本のオーガニック・コットンの市場規模の推測

—大きな視点で断片的で少ない情報をつなぎ合わせる

2.現在のオーガニック・コットン製品購入者は誰か

—ベルカーブとロングテール（べき分布）による想像

3.現在の販売戦略の検討と課題

—製品開発と価格設定の方向性

1. 市場規模の推測

これまで分かっているのは、全世界のオーガニック・コットンの生産量が6,000トンということです。前回、参考資料として紹介した米国農業技術普及プログラム（オーガニック・コットン）からの数字です。後は、シリーズ（1）で述べた日本の消費は第二位と言うものだけです

。これも別のサイトでは第三位というものもあって、どちらが正しいか分かりません。

どのような順序で、何を調べて、どう推測しますか？

オーガニック・コットン製品は栽培に手間が猛烈に掛かりますので、どうしても一般のものより高くなります。これも、参考資料に栽培法が詳しく書かれていますからなるほどと思います。ちょっと前のことですが、ハイテク製品の普及は、日本、米国、ヨーロッパで大体3分の1という傾向でした。購買力の関係です。高級品と言えるオーガニック・コットンも似たような傾向になるかもしれないと思いました。

しかし、不景気が続いていましたから、昔とは違うかも、と思って世界各国のGDP（国内総生産）を見ました。世界的にどちらを使うのが良いのか論議があるのですが、為替レートでなく、平価ベース（購買力に近い）で見ると、全体としては米国、中国に続いて3位、4兆ドル（日本円に換算すると460兆円ぐらいですかね）ですが、人口ひとり頭で見ると約3万ドル（約350万円）で15位です。

ちなみにトップはルクセンブルグで5万9千ドル、2位が米国で約4万ドルです。日本の前にある国は人口の小さいところばかりですので、3分の1でなく、4分の1で考えればそう大きな間違いにはならないだろう、と考えました。最初に、6000トンにパレートの法則（20：80の法則）を適用して先進国で80%を消費、つまり4800トン。その4分の1200トンが日本の消費と仮定しました。

しかし、これではいくらなんでも荒っぽすぎる。輸入統計を調べても出てこない。新聞記事でも何でも良いから何かないか、と探していたら、伊藤忠商事のホームページに、「繊維カンパニーでは、無農薬有機栽培を3年以上続けた畑から収穫されるオーガニック・コットンの対日輸入を1990年に開始しました。1999年度の取扱量は、米国オーガニック・コットン生産量の9%、日本の輸入量の50%に当たります。オーガニック・コットンには土壌を浄化する作用があり、オーガニック・コットンを普及させることで環境への小さな貢献ができます。子孫にきれいな地球を残すため、オーガニック・コットンは作られています。」というのがありました。8年も前のことで古いけど、再び参考資料に戻り、現在の米国のオーガニック・コットンの栽培面積を調べました。

米国のオーガニック・コットン栽培面積は11、000エーカー。

ヘクタール（100メートル四方）に換算すると、1エーカーは0.4ヘクタールなので、4600ヘクタールです。

米国農務省（USDA）の統計によれば（URLは下記に示す）米国のコットン栽培面積は、560万ヘクタール（ちなみに日本の米は約200万ヘクタール）だから、オーガニック・コット

ンの栽培比率は、0.1%以下です。米国のコットンの生産性は世界平均ヘクタールあたり720kgよりはるかに大きい930kgです。

オーガニックは統計がないので、その数字をそのまま適用すると、4000トンになります。1999年の数字は分かりませんが、伊藤忠商事の9%と50%を適用すると、日本には720トンのオーガニック・コットンが輸入されたことになります。

USDA統計：[クリック](#)

4000トンは2005年の統計、伊藤忠のは1999年ですから、正しい計算数字ではありませんが、この間米国以外の国からのオーガニック・コットン輸入は増加しているのは事実ですから、720トンから1200トンの間にあるのだろう、という推測は付きます。大体、1000トンと思えばあまり実態との乖離はないだろう。

“細やかにしかし大胆に・・・（あへっ！）”というのが推測する大原則です。絶対に誰かの統計数字がなければ、前に進めない人がいます。これ、開発の最大の問題です。

数字を設定（推測）できなければ、その先に進めないことはこれからはつきりしてきます。定量化して考えるのはシナリオ作りの鍵です。ただし、常にこの数字が正しいかどうかを頭に置いて、後になっておかしいと思う資料に出くわせば検討し直す。これが大事です。

2. 市場規模は、Tシャツ換算5百万枚分

1000トンは、そう間違っていないと思います。

それは、一体、Tシャツ何枚分だろう？

前に使った、一枚あたり453グラム（1ポンド）で計算すると、約220万枚。前と同じ疑問。少なすぎないか？

家にあるものの重さを量ってみよう。（疑問があれば、やれることで確かめる。）

安物Tシャツ(クズコットンかと言ったもの)	175グラム
ロングスリーブ（オーガニック）	330グラム
タンクトップ（オーガニック）	130グラム
米国産通常コットンシート	450グラム
カディ・シート（インド手紡ぎ一注）	1100グラム

全然、違うじゃないか・・・。

“Tシャツに使う1ポンドの綿花に3分の1ポンドの化学肥料と農薬を使う。”

第一回（6月9日）で述べたオーガニック側の攻撃もおかしいぞ、と思ってしまう。それとも小錦や曙用のTシャツで計算したのか???

Tシャツ一枚、200グラムとして計算すると、日本では5百万枚になる。

これが、現在のおおよその日本のオーガニック・コットンの市場規模ということになります。

（注）カディのシーツ

ガンジーが、インドを歩き回って広めたカディ（手紡ぎの布）。糸を手で撚るために、やわらかくて通気性・吸湿性が抜群です。バングラディッシュのチャンディナ村々では、この技術が今に受け継がれています。おばあさんが糸を紡いで、おじいさんがはたを織り・・・一枚の布ができるまでには気の遠くなるような手作業です。バングラディッシュ国内での需要が減った幻の技術になるかもしれないといわれている。（シーツの説明書より）

「エネルギーだろう、違いは」と言った“どく”が、「お前、じいさんなんだから寝てる間に自然のエネルギーを貰え」と買ってくれたもの。エネルギーを感じたら眠れなくなると思うが、良く眠っています。そのせいかどうかは分かりませんが。

それから330グラムのロングスリーブも“どく”がくれたもので、一度大喧嘩した時、切り刻んで捨ててやろうと思ったのだけれど、これはとにかく着心地が良く、捨てるのがもったいなくて止めました。冷静なじじ顔。

ガンジーとフェア・トレード

ところで、ガンジーですが、引用したウィキペディアに大変に興味深い記述があります。これが、今のフェア・トレードの精神に繋がっているのかなあと思わせるものです。

アメリカの南北戦争が1865年に終わった後、イギリスとフランスはそれまで使っていたエジプトのコットンから全面的に安いアメリカ・コットンの輸入に切り替えた。その結果、エジプトは財政難に陥り、1876年に破産宣言した。それが1882年の大英帝国のエジプト併合の裏の事情である。

この間、それまで英国で紡糸されるコットンの供給源はアメリカ南部が主体であったが、その生産の落ち込みを埋めるために帝国によるコットン栽培、特にインドでの栽培は急速に増加した。英国政府は、関税や他の制約でインドにおけるコットン布生産を押さえ込み、原材料コットンだけが英国の繊維工場に送られるようになった。愛国者ガンジーはこの一部始終を次のように語っていた。

英国人は畑で、一日7セントの賃金のインド労働者の手で摘み取られたインド・コットンを独占的に購入する。

コットンは英国船でインド洋、紅海、地中海、ジブラルタルを經由してビスケー湾から大西洋に抜けてロンドンに3週間かけて輸送された。この100%の輸送利益では小さすぎると考えられた。

コットンはランカシャーで布になる。インド人にペニーしか払わないのに同国人にはシリングを払う。英国人労働者が労賃で得するだけでなく、英国の鉄鋼会社は工場を建て機械を導入して

利益を得る。

労賃、利益はすべて英国内で使われる。

できた布はヨーロッパの運賃レートでインドに送り返されるが、それも英国の船である。給料が支払われる船長、航海士、水兵は全員英国人である。インド人で賃金を得るのは汚れ仕事をすする何人かインド砲兵のみで、一日2-3セントである。

布は最終的にインドの王族や地主たちに高いお金で売られるが、そのお金は一日7セントで働く貧しい小作人からむしり取ったものである。(Fisher 1932 pp 154-156)

これは封建時代に世界中どこにでもあることではあるが、読んだ時それから100年以上も経ったバブル時代の日本人がやったことが頭をよぎった。

日本航空で飛び、日本経営のホテルに宿泊し、日本資本のお店で土産を買う。目玉は現地の貧しい女性たち。グループツアーでこれをやったのは日本と一部のドイツ人だけだったそう。

この構図は今も残っているだろう。

もう止めようよ、こんな恥ずかしいこと。

次回は、オーガニック・コットン製品の主要な購入者は誰かを考えていきます。

🧠フレーミングがあまいということ、今日師匠からこってりしぼられた。

たしかに私の生活はフレーミングがあまかった。一瞬にできることはかぎられている。だから、なにをするか、なにに注意をむけているのか的を絞るということが一瞬一瞬でとても大事なのだ。

お前のブログも不必要にだらだらひろがっている。ほそいところはほそく、ガツンとひろくするところはひろく、だらしのない生活をしているからだらしのないブログになるのではないか??

もっとメリハリをつけて。❤

これは、一昨日の夜来た“どく”の友人からの実際のメール。彼女は一応、プロのカメラマン。

“どく”に言われてこのブログを読んだらしい。感想は自分で直接言えと言われたからという断りがあってこのメールだ。

数度、酒を飲んだことがあるがこいつも口がめちゃくちゃ悪い。

ハーブにもものすごく詳しくて、これは何に効く、あれは何に良い、と言って服用している割には年がら年中体調が悪い、悪いとこぼしている変な奴だ。

“だらしのない生活”などと言われる筋合いがないから、“あのばかハーブ女め”と思ったが、「ほそいとところはほそく、ガツンとひろくするところはひろく」という表現が、気に入って、昨日の朝もその意味を考えていたら集合時間に遅れた。

統合的仮想シナリオ

私のブログを読んでくださっている人のうち、およそ100人は、実際に事業開発をやっている人やビジネス戦略を考えている人たちです。その人たちですら、もしかしたら“ハーブ”と同じように感じているかもしれません。

そこで、先に私が現在考えている“統合的シナリオ”（仮想）を先に述べた方が、これから書くことの位置づけが分かって良いかもしれないと思いました。

“どく”から、「着心地の良いのは、エネルギーのせいだろう」という言葉がなかったら、そして、もし、「農薬を使っていないからだよ」とか言われたら、「お前も“環境おねえさん”か？」ぐらいの反応で、こんなブログを書くことはなかったでしょう。

この言葉に刺激されて、オーガニック・コットン製品の販売サイトやいくつかのお店に行った極めて限られた知識（思い込みかもしれない）からですが、消費を急激に伸ばすには、今のやり方では難しい（思い込みかもしれない）と考えました。そこから、一足飛びに、以下の仮想シナリオ（思いつき）に行きました。

現在のオーガニック・コットン製品の購買者は、極端な環境派とローハス的な人たちに違い

ない。この購買層を普通の購買層に広げなければ著しい成長は望めない（思いつき）。

その人たちにオーガニック・コットンをアピールするにはサステイナブルは通用しない。フェア・トレード＝オーガニック・コットンではないし、第一それを知っている人などほんの僅かだ（勝手な判断）。

オーガニック・コットン製品のサイトやカタログが、極端な環境派とローハス的な人たち向けに見える。つまり、もともと限られた市場（購買層）だけでぐるぐる回っているように思われる。それによる普及の輪が（私が“どく”に影響されたように）効果はあるが、小さい（これ全部勝手な判断）。

オーガニック・コットン製品はどうしても価格にプレミアムが付かざるを得ない（これ事実）。

普通の購買層に広げるには、もっと、直接的で強烈な何かが必要だ。それは、きっと“どく”の言うエネルギーみたいなものだろう。（直感または思いつき）

その強烈な何かを訴えた結果が、フェア・トレードにつながり、サステイナブルにつながるような基本戦略の構成が必要だ（これは、多分正しい）。

その戦略を行動に移すには、次の二つのプロジェクトを立ち上げる。

1. 小学校の先生たち（ボランティア）と共同で、オーガニック・コットンと従来法栽培コットンのポット試験教育を普及する。理科の先生だけでは拡がらない。社会科の先生はもちろんだが、毎日身にまとっているが、見たこともない綿花栽培を体験させる（新規性大いにあり）。その中から、コットン栽培の世界各国への知識を広げる。サステイナビリティとフェア・トレードを考えさせる。「自主的に考える子供を育てる」は現場教師の実際の悩みでもある。そこに同調する先生方なら、それぞれの教科から考えさせる種はいくつもある。そこに、コットンはピッタリはまる。なぜなら、日本に商業的綿花栽培がないから、直接の利害対立がない。ただし、そこにイデオロギーや環境エクストレミスト的な思想や行動は絶対に入れない。その子供たちが、普通の購買層のお母さん、お父さんたちへの強いメッセージ伝達役となる。（思いつきは良いかもしれないが、実現性が課題）

2. 同時に、インターネットのソーシャル・ネット・ワークや専門的なサイトの運営者やサブ・コミュニティを作る人たちと協力して、オーガニック・コットンに関連する話題をとこところで発火させる。（インターネットの世界は開かれているようで、実際にはそれぞれの趣味や興味で群れてしまう閉鎖性が強い。例えば、M i x i は数百万の登録者がいるが、オーガニック・コットンで日記を書いた人はたった3人。オーガニック・コットン製品を販売したり着用している人たちは自分たちの世界が広がっていると思いついでいるかもしれないが、こんなところが実態—これは事実）。

このプロジェクトにはお金がかかる。現在、オーガニック・コットン製品を作ったり、販売したりしている人たちとは製品開発などで協力することは必須だが、資金源にしてはならないし、小規模事業者が主体であるからどだい無理なことだ（事実）。

教育を核にすることで広く資金提供者を探さなければならない（出来るか？）。

このプロジェクトの推進主体は商業的であってはならない。あくまでも、子供たちの「自主的な考えを育てる意思とこれまで不利にも関わらずオーガニック・コットンを栽培する農家やそれを助けることでフェア・トレードやサステナビリティに貢献しようとしている人たちを底から支える差す活動でお金を儲けようとしては成功はおぼつかない（多分正しい）。

これが。実現可能な“統合的コンセプト”（このシナリオ演習シリーズの商品）の“最初の思いつき”です。

さらに、この仮想シナリオが上手く機能するとしても、根本から覆される力がどこかにあるだろうか、と考えます。

それは、従来栽培法を推進する勢力です。

そこに対しては、かなり確信を持って、そうはならないと思います。

オーガニック・コットンの普及率には限度があると思っているからです。世界人口が2020年には今の60億が80億になるという予測の中で、コットンの生産量は増加します。全体の栽培面積を増加させることは大変難しくなっています。環境派には嫌な話かもしれませんが、オーガニックと従来の適正なバランスがあるはずで、それとオーガニックが増えすぎると自滅になります。小売段階で価格が安くなるからです。常に消費主導で栽培面積がそれに遅れて拡大する図式でなければプレミアム価格が維持できないからです。それが崩れたら、フェア・トレードも何も根底から崩れます。

想像力の性質とビジネス演習者へのメッセージ

これはほとんどが思いつきに過ぎないと強調していますが、まったく根拠なく言っているわけではありません。

ほとんどが想像ですが、この広い範囲のことがすべて同時並行的に、頭の中を駆けめぐります。同時にです。

下手なキャッチ・コピーまでも考えます。

私の場合は、正規分布（ベルカーブ）、べき分布、成長曲線（Sカーブ）、対数カーブがやはり飛び交います。

思いつきの想像をもっと触発させるためと、大雑把に定量化しようとする道具です。

脳の意識ブログの中に、想像力とはエリアごとにループ発火が飛ぶことではないかと書きました。この状態が正にそうなのです。

これを考えているとタバコの量が増えます。発火のしっぱなしですから、一回吸い込んで、どこかに発火し、何かを思い、あわてて消し、パソコンに向かうということの連続だからです。

ハーブめ、何がだらしのない生活???だ。でも、この状態では食事も時間はめちゃくちゃ、掃除に時間をかけるのも惜しいということになるので、そうも言えるのかもしれない、とは思いますが。

脳の意識で書いたように瞑想やリラックスの後に突然良い考えが浮かぶなど嘘に聞こえます。徹底的に発火させます。

“どく”は、それを「ジェット・コースターに乗ってるみたいなもんだな。疲れないか?」と表現したことがあります。

イノベーション（商品開発からマーケティングまでの過程）を起こすテクノロジー・マネージャー、MOTリーダと呼ばれる人（肩書きではありません）の頭の中はこのような状態になっているのです。

これをやる人は、少ないです。今、正体何者?とネットで評判になっている [From dusk till dawn](#) 氏は、そういう人を統計から除外される 3σ （シグマ）の外側にいる、つまり1000人に3人程度の特異な存在と呼んでいます。

私もそのひとりだと思います。その中では必ずしもあまり優秀とは思っていませんが・・・。

私も、世界の中でも知的レベルでトップ企業のひとつに勤め、多くの人たちと接触してきた上に、あるプロジェクトのチャンピオン（実質的なリーダ）になった経験から自分のポジション（特性と言う意味）がどこにあるかぐらいは分かります。

そのプロジェクトで内輪に見積もっても私自身の貢献として（10年間の累積利益400億円の内）純粋に50億円は私が儲けさせた、その会社を卒業したと感じた瞬間です。だから辞めました。

ただ、そういう人たちが他より特別に優秀な人たちとは思っていません。単に、思考のパターンが違っているだけだ、と思っています。ブログで盛んに思考パターンについて書き、無料セミナーでメンタル・パス（私の造語で、自然な思考の流れのこと）と言っているのは、そのためです。

そのような人は、あなた自身かもしれないし、あなたの隣の席にいるかもしれないのです。でも、それ判断できますか？

技術から、ニーズの把握と充足、開発戦略や営業戦略そして具体的なアクション・プランと資金調達、食らうかもしれない競合の反撃、そして社会的背景まで、短い間に一気に、そして同時に。そして、仮想のシナリオにそって、それぞれに関する情報収集と分析を行い、その結果がシナリオと整合するかを常にチェックし、違っていると思えば、シナリオを修正しながら整合性を見る。

これはジグソー・パズルのピースを組み合わせる行為と同じですが、ゲームでは全体図（シナリオ）は変わりません。

しかし、ここではピースの形状が変われば全体図も変わり、全体図が変わればピースの形も変わってしまいます。そして、それがどう変わるか予測がつかないというものです。

MBAやMOT講座で、このような人を育てるのは無理だ、と言っているのは、それだけの範囲を関連づけながら考えさせる訓練ができないからです。

これをどうやって説明すれば良いのか、それに苦勞しています。無料セミナーは、その頭の中を順序立てて整理したつもりなのですが、上手く伝わっていない。やり方が悪いと反省しています。

本当に優秀なこのような人は、Fromdusk til dawn氏が喝破しているように、そこにお金の臭いをかぎつけることのできる人なのでしょう。それが、企業社会においては優秀かどうかを決める。

私には、そこが決定的に欠けている。興味は、誰もやっていないかだけです。お金になるものは必ず誰かがやっている。それなら、その人がやれば良い。そんなところで競争なんかやりたくない。他にやっている人がいないところは大体お金にならないからです。

だから、第一回に書いたように「悪い虫が動き出した。“面白そうだから”」になる。会社に勤めていた時も、それが“会社のためだから”なんて考えもしません。結果的に儲かっただけの話です。そして、おそらく誰がやってもある程度上手くやっただろうと思います。私の貢献は、プロジェクトを2年早めただけ、それが貢献。だから50億円、という計算です。

反撃に対する準備

“オーガニック・コットンは着心地の良い繊維を作る”という私の推論に対して、“どく”から電話がありました。その時の会話です。

どく：あんなこと言って、どこかの偉い先生から反論が出ないか？

じじ：出たら、歓迎だよ。話題になるもの。でも、そうはならないだろう。

どく：どうして？

じじ：出ても、せいぜい俺の推論方法がおかしいというような程度。

どく：なぜだよ。

じじ：逆に、オーガニック・コットンが着心地が悪いことを証明してみろ、
と言ったら、絶対にできないからだよ。

どく：絶対って言ったな。

じじ：そりゃそうさ。心理的な面だって着心地に影響するんだぜ。着心地テストやったら、どっちか分からないという人はいても、化学肥料や農薬を使っている方を良いという人はいないさ。

どく：心理を出したな。それ、技術とは違うだろう。なにかきったねえ、という感じがす

るけどな・・・。

じじ：・・・・・・・・・・。

“どく”の疑問と同じように、現在のオーガニック・コットンの“売りコンセプト”で消費が伸びると考えている人は必ずいます。全部オーガニック・コットンに変えることができると信じている人もいるでしょう。

それらをひとつひとつ検証していかなければ、正しいシナリオ（コンセプト）というか、ベターなものに行けつけない。

“竜馬、君ならどうする”シリーズを書こうと思ったのは、シナリオにあるインターネットの利用方法とフェア・トレードの日本における意義と教育課題を突き詰めようと思ったからです。“ハーブ”からの指摘から、ちょっと考え直さなければならぬか、と思っています。

そこで、オーガニック・コットンに興味のある人は、全部を読む必要などありません。ただ。この仮想シナリオが役に立つかもしれないと思う人は独自でもっと考えてください。

ビジネス演習でお読みになっている人向けに、情報収集や少ない情報から想像するのにどんな手法を用いるかに狭く焦点を当ててブログを展開していきます。

私は、今のような迷路のような構成や行きたいところに行けない不備なサイト構成になっている無料セミナーを、今日、書いたような発火状態を画面で示すことができるこれまでにないウェブ・サイトを作るのが夢でした。この“統合的なコンセプト”を実行に移す機会があれば、あっと驚くようなウェブ・サイトが欲しいなあと思っています。

イメージ紹介

今日の最後に、次回ちょっと触れる環境NGOのサイトで面白いものがありますので、ご紹介します。ひとつは、おおーっ！と思いました。発火のイメージです。

[自然資源保護会議 \(Natural Resource Defence Council-NRDC\)](#) のものです。

これに、グーグルマップのような全体を俯瞰できるような組み合わせが、私が持っているイメージです。

もうひとつは、[環境保護基金 \(Environmental Defense Fund-EDF\)](#) ですが。これはJavaです。8年前なら、すげえーと思ったでしょうが、今はそうでもないです。

でもきれいですからご覧ください。

“竜馬、きみならどうする”を書くのは疲れる。アドレナリンが出ない。脳が発火しない。
なぜ？

単に、持っている知識、以前に何かの本を読んだり、現象を見、聞き、そして経験、それらから普遍的なものを見出そうとした過去、その答えが記憶として残っており、それを単につなぎ合わせる作業だからだ。社会現象は過去の繰り返しがほとんどだから、それをひっくり返すような新しいことなどほとんどない。

ただ、つなぎ合わせるのは結構難しい。その疲れは、ビジネス・シナリオを描こうとする疲れと全然違う。テンションが下がる疲れと上がる疲れと言えば良いのでしょうか。

と、どうでも良いことを書いて、脳が発火し続け、テンションが上がることを期待して書きましょう。

前回、仮想シナリオ（思いつきです）の以下の部分を検証していきます。

現在のオーガニック・コットン製品の購買者は、極端な環境派とローハス的な人たちに違いない。この購買層を普通の購買層に広げなければ著しい成長は望めない（思いつき）。

その人たちにオーガニック・コットンをアピールするにはサステイナブルは通用しない。フェア・トレード＝オーガニック・コットンではないし、第一それを知っている人などほんの僅かだ（勝手な判断）。

オーガニック・コットン製品のサイトやカタログが、極端な環境派とローハス的な人たち向けに見える。つまり、もともと限られた市場（購買層）だけでぐるぐる回っているように思われる。それによる普及の輪が（私が“どく”に影響されたように）効果はあるが、小さい（これ全部勝手な判断）。

市場調査のやり方

これは、全国に点在するそれを取り扱うお店で聞きまわれば分かることだと思いますでしょう。これ市場調査ですね、一般的に言う。

私が、ウェブ・セミナーで言っているのは、聞く前に自分で考えなければ、聞くこと自体も不十分になるし、聞いた結果だけのことから立てられる戦略にしかないぞ、ということです。そういう調査は、お店の人たちが既に持っているか、あるいは無意識のうちにやっていることの不備を見つけ、その不備を補う程度の戦略にしか行き着かないのが普通。
それは創造的でも何でもない。

創造的な戦略を作りたかったら、

今、採られている戦略が間違っていると思え。あなたがその業界を知っていようがいまいが。

業界を知っているなら、知らないと思え。

あなたが調査しようとするお店の人たちは、プロです。業界をよく知っています。顧客も知っています。

皆、その知識の中で精一杯の知恵を絞りだして戦略を立てているのです。あなたのような新参者（このケースでは私）が、プロの話の先に聞いたら、それがバイアス（先入観）になって、創造的な発想を妨げることが多いだけです。学ぶだけになる。

そのために、事前にそれ以外の情報源から知識得て、それを深める。

そこから客観的と考える業界の常識みたいなものを探し出す。

その弱点と思われるものを探し出す。

それを超えると思うシナリオ（戦略）を創り上げる。（仮想シナリオ）

仮想シナリオを考える過程で、ここが難しいぞ、と思うところがあるはず。なかったら、あなたの仮想シナリオが創造的でない証拠。考え直す。

その上でお店の人に会って話を聞く。

そして、

あなたの仮想シナリオと同じことをやっていたら、それがあなたの限界。あなたの出る幕なし。別のシナリオを考えるか、あきらめるかのどちらか。

難しいぞと思うところを、いろいろ角度を変えて質問する。角度を変える質問は結構難しい。インフルエンサー・ダイアグラム（要素の直接関連性を分析する手法）を勉強するか、TQCの特性要因図（魚の骨、フィッシュ・ボーン）を思い出して、関連付けの方法を考える。

答えの裏側を分析する。全然考えていなかったことか、ちょっと考えたけどやっていないのか、それともとことんやった結果かを。そして、前者2つなら、なぜやらなかったかを聞くが、直接聞いては駄目。聞いたら、そんなことやっても無駄、という答えになるから、それ以上聞きにくくなる、婉曲的に質問する。

とことんやっているなら、とことんの部分を掘り下げる質問をする。とことんの程度が分かる。

なんかハウツウものの本みたいになってきた。止めよう。でも、やっと少しだけテンションが高まってきました。

ローハス市場

これ、幸いにも[ウィキペディア日本版に「2005年の調査によると、日本の成人の29%がLOHAS層だという」](#)とあります。助かりました。こんなに簡単に。

現在は、ちょっと増えていると思いますが、30%を使いましょう。母数が成人とだけあるのですが、労働人口8000万人はいくらなんでも多すぎる。6000万人として、その30%、1,800万人。こんなに多いのか？と驚き。

LOHASは健康や環境問題に関心の高い人々のライフスタイルとされるとある。非常に幅広い。

この調査はどんな方法でやったのだろうと想像します。数字を見た時、疑うことは本当に大事なことです。

多分、「あなたの生活スタイルは健康や環境問題を意識したものですか？」みたいなアンケートなのだろうか。私だってそう尋ねられれば、YESです。

きっと、私もそのうちだ。と思えば、統計とも言えない数字かもしれないと疑います。

今、作ろうとしているコンセプトの対象者はもっと少ないだろうとは思いますが、一応計算しよう。

1800万人が、ひとり一枚のTシャツ(200グラム)を買えば、3,600トン。

現在の市場規模、1,000トンを大幅に越す。これを直接的な潜在マーケットと見るかどうかで、戦略は大きく変わる。直接的という意味が問題です。ちょっと突付けばすぐに購買に結びつく層と見るかどうかです。

思い出した！

1990年に三菱電機と電子冷蔵庫を開発したことがある。無作為の主婦を一同に集めて、開発した商品を見せて、率直な意見を聞いたことがある。

三菱の言。環境にやさしい製品に興味あるか、と聞けば30%がYESです(同じ%だ!)。しかし、購買に結びつくのはその10分の1です。彼らはその3%が鍵だと言う。他の調査でこの開発商品に対する直接の興味(買いたいという人が)が3%という結果が出たので、社内は大いに盛り上がっています、と販売したら見るも無残な結果に終わったことがある。

もっと、検証が必要。

環境派市場

どこにもそれを知る統計など見つかりませんでした。

私もこれには参りました。苦肉の策で、世界の代表的な環境団体のサポーター数を調べたらどう

だろうと考えました。でも、よく考えると主購買層をそのような人の数から想像することはそんなに悪い考えでないように思います。皆さんならどう思われますか？

世界のNGOの数

1990年に6,000だった国際的なNGOは、2002年には26,000、現在は29,000というのがベスト・ゲスだそうです。(Edelman Public Relations)

その内環境保護関係のものがいくつあるか正確にはわかりませんが、34のリストが掲載されているディレクトリがありますので、それより多く見積もっても100程度と考えれば良いのではないかと思います。

最大は、良く知られているWWF(世界自然保護基金)で世界500万人のサポーター。グリーン・ピースは280万人。(これらはホームページに掲載されている数字)

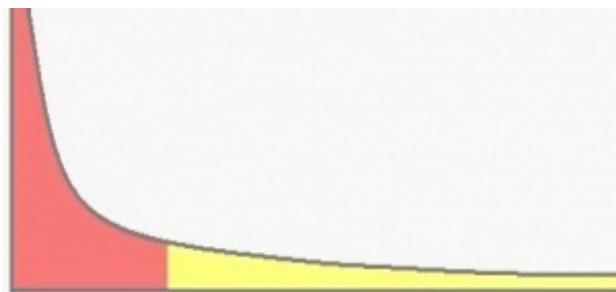
前回、面白いウェブサイトと紹介した環境保護基金(Environmental Defense Fund-EDF)というのがありますが、50万人とも100万人とも言われています。さらに、自然資源保護会議(Natural Resource Defence Council-NRDC)は25万人だそうです。

そのほかの団体のホームページにはサポーターの数の記載のないものがほとんどです。日本では、見つけた中では最大と思われるコメディアンが主催するものが19,000人というものもありましたが、エコ・リーグ250人というものなどがありますが、やはり数の記載がないものがほとんどです。よくわかりません。

この程度の数字から、どうやって推測しますか？

ロング・テール

これらの最大500万人から下は何百人ということから、すぐにベキ分布、それもロング・テールを考えます。



縦軸を売上げとして、茶色の部分が売れ筋商品の累積売上とし、それに対して売れ筋とは言えない商品の数が多く、一つ一つの売上げは大きくないが合計する(黄色の部分)と累計売上げが非常に大きくなるような場合、裾野が長く広がるので長い尻尾(Long tail)に見えることから付けら

れた呼称です。例としてアンダーソンは、13万種の本を取り扱う巨大な書店に対して、アマゾンの書籍売上げの半分以上が売上げ順位13万位以下の本から得ていることを挙げています。これまでマーケティングでは、「パレートの法則」（上位2割の商品が売上額全体の8割を占める一ニッパチの原理）が成立するとされてきた。しかし、インターネットを使うビジネスでは、ロング・テールの法則が適用されるならこれまでのマーケティング理論が根本的に見直されなければならないというものです。

エクセルの関数を使える人なら100番目に例えば100人というような数字を入れて、このカーブを描き、その面積が全体のサポーター人数となるので計算可能ですが、私は残念ながら使えません。悔しいです。

それでも、じーっとこのグラフを見ます。大きな4つで約900万人です。ダブリで入っている人は必ず入るはずです。それを10%と見るか、20%と見るか。10%としましょう。それが赤色部分として黄色部分も同じとすれば、合計で1,800万人の90%、1,620万人。

これも荒っぽいですが、このうち10%が日本人とすれば、160万人が日本にいます。加藤登紀子さんが名を連ねているいろいろな団体を見ても、大きなもので2万人弱ですから、トータル160万人（成人人口、6,000万人の2.7%）でも多すぎる気がします。

でも、この数字で計算して見ましょう。

その人たちがTシャツ一枚、200グラム買ったとすれば、それだけで320トンのオーガニック・コットンが使われることになります。

このような人たちは一人1枚には留まらず、2枚、3枚の購入となると考えられますので、3枚と計算しましょうか。940トン。現在の市場規模とほぼ同じ。“どく”だって、私だってそこに入っていない。

全体をその半分、80万人とみると、470トン。現在の市場規模の約50%ということになる。

残り500トンが、その人たちに影響された、例えば私のような人ということになります。

でも、これもおかしい。

80万人は労働人口のうちお年よりを除いた6000万人の1.3%に相当します。そうするとオーガニック・コットンの0.1%以下というマーケット・シェアとのつじつまが合わない。実際には、進んだ人（環境派）はもっと少なく、そこから波及した普通の人が多いのではないかという想像が出てきます。

しかし、その比率は分からない。なぜ比率にこだわるか。

もし、環境派が多くて、波及が小さければ、オーガニック・コットン製品の今後の伸びはあまり期待できないことになるということです。

「化学肥料や農薬を使わないから環境にやさしい」と売りコンセプトは、環境派が数の上でもっと、もっと伸びなければ、これで、現在の0.1%以下を3%や5%にするのは無理だからです。

一人当たりの購買量は限られています。

成長は、環境NGO人数の伸び次第という他人任せになってしまう。3年や5年で、その人数が10倍、20倍などにはならないとは誰もが思いますでしょう。（以下つづく）

祝嬉しいことを最初に！

開発している時に、一度「俺は、正しいっ！」と思っても不安の種は残ります。みなさんも経験あるでしょう。

“どく”との会話、“オーガニック・コットンにはエネルギーがある”なんて言ってしまっただ大丈夫か？というやつです（シリーズ（8）中の、“反撃に対する準備”）。

強気なことと言っても、心の隅には引っかかるものは残ります。

見つけましたっ！

世界でもっとも気高いコットン-海島綿と称するオーガニック・コットンを取り扱っている [協同組合西印度諸島海島綿協会](#)のサイトです。

そこに、『英国王室には、「綿製品はシーアイランドコットンで」というしきたりがありました。これは、16世紀後半に英国が西インド諸島を領有したとき、王室にシーアイランドコットンが献上されたことに端を発します。当時の女王エリザベス1世は、その卓越した感触をめでられ、シーツやネグリジェとして愛用したということです。以来、ロイヤルコットンとして英国の王侯貴族に愛され、英国紳士たちの間ではステイタスシンボルとされてきました。

007ことジェームズ・ボンド。身につけるものに頑固なこだわりをもつ彼もまた、シーアイランドコットンのシャツを愛用していたということです。』という記述があります。

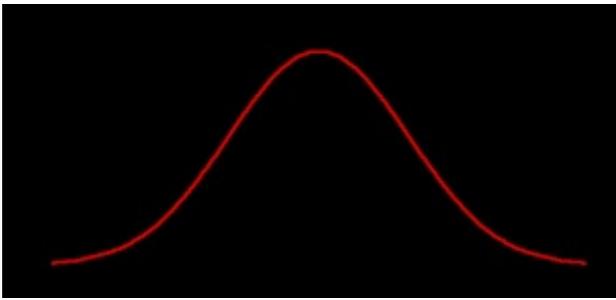
このオーガニック・コットンの着心地の良さは、繊維長、振れ、それが“バルキーなふんわり”をもたらす。そして、収穫は手摘みとあります。しかし、コットンジン（機械）を使うのは同じ。

これ、素人の私が、文献調査と“どく”の「コットンはなぜコットンを作るんだ？」に刺激されて植物の摂理に立ち返り、そこから導き出したオーガニック・コットンの着心地良さの要因とまったく同じです。

サイトで強調しているのは、『シーアイランドコットンの繊維は、他のコットンに比べて、圧倒的な長さを誇っています。』と他の繊維との比較写真を掲載しています。

このサイトが言うように、この土地の気候、土質がすばらしい繊維を作ったことは認めても、この比較写真を見た時、何を思うか、が重要です。

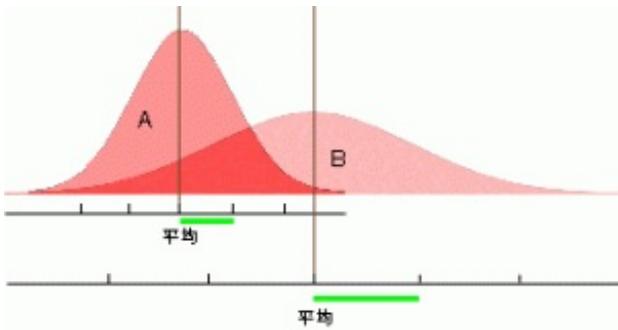
ここで、今日使うつもりであったベルカーブ（正規分布）の演習にもなりますので、それで説明します。



出所 : <http://aoki2.si.gunma-u.ac.jp/lecture/Bunpu/normal.html>

このベルカーブの横軸を繊維長とし、縦軸にコットン繊維（セルロース）の一本、一本の長さを数えて、長さごとに何本あるかを示すことになります。ここは、オーガニック・コットン製品を普及させようとする人たちは、特に良く聞いてください。シーアイランドコットンの長いと言っている繊維だって、すべてが同じではないのです。必ず、このような長いもの、短いものが分布しています。これ、植物の基本です。

次の、ベルカーブを見てください。



Aをシーアイランドコットンとします。Bを今、みなさんがお取り扱いのオーガニック・コットン繊維とします。つまり、分布の幅が広い狭いか、なのです。必ず、こうなります。

これ以外は、基本的に同じです。

写真は嘘などではないでしょう。しかし、このようなはっきりした比較をするのは結構難しいのです。

サイトでセルロースの厚みについても述べていますが、ばらつきは同じことです。

シリーズの第2階で書いた物理化学的性質を憶えていらっしゃいますか？

形状：幅は大体そろっていて、15-20ミクロン（1000分の15-20mm）、長さは半インチ（1.25cm）から2.5インチ（6.25cm）というから相当バラツキがある。

厚みはセルロースの振れの幅の集積が大きいはずだから、おそらくそれほどの違いにはないでしょう。

もうひとつ、重要なことがあります。

16世紀から王室が、着心地の良さを認めた、ということです。当時、顕微鏡で繊維を調べた訳ではありません。振れの角度を調べた訳でもありません。従来法栽培があった訳でもありません。これ、着心地テストをやってくれたことになります。何世紀もかけて、しかも贅沢な人たちが、着心地テストをやってくれたと同じことです。

多分、光沢の違いがさらに高級感をかもし出したのだと思いますが・・・。

これ、“いただき”ですよ。 “神からの贈り物”、と言っています。着心地を決める物理的要因はそんなに変わらないのですから、“神からの二番目の贈り物”と言っても良いではありませんか。化学肥料、農薬、機械収穫を基本とする従来法栽培コットンとオーガニック・コットンの差の方が大きく、シーランドコットンとの差は小さい、ということです。

業界の人は、シーランドコットンのことなど先刻承知なのでしょう。実に、前回タイミング良く、

業界を知っているなら、知らないと思え。

と書きました。

私が、シーランドコットンを知っていたら、あのような文献調査をやらなかったかもしれないし、やり方が変わったかもしれない。そして、“どく”が心配したような結論を導き出すことはできなかった、と思う。そうでしょう。良いものがあると分かっていたら、アドレナリンも出にくいのですから。

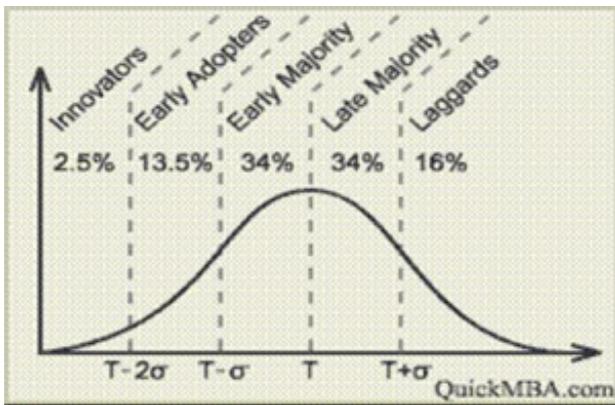
これが、業界を知らない者の強みです。

さて、前回からの続きになります。前回の終わりは、

『成長は、環境NGO人数の伸び次第という他人任せになってしまう。3年や5年で、その人数が10倍、20倍などにはならないとは誰もが思いますでしょう。』まででした。

そこで、別のベルカーブを見ながら、さらに想像します。

ベルカーブ（正規分布）

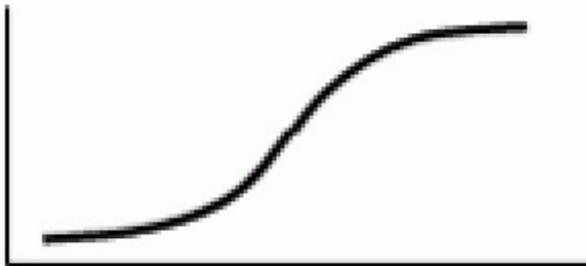


これは、ロジャースの理論です。

顧客全体をベルカーブで示し、新製品を最初に買う人を Innovator、右にしたがって徐々に買う人が増えるという例の理論の図を拝借したものです。

それを、下に示したSカーブと対比で見ると、13.5%から真ん中両側の合計68%になるところで急激な上昇を示し、右側の34%の後半から徐々にフラット、それをプラトーと呼びますが、平らになっていきます。私が上限、上限というのはそこを言っています。しかし、これは、出来上がったマーケットにいたる経緯とSカーブの関係を言っているだけ。

市場を想像するにはもっといろいろな使い方をします。



最初は、このベルカーブの縦に引かれた線を考えます。

中心線をTからT+σ (シグマ)、T-σ というのがあります。これは標準偏差というものですが、それはどうでもいいです。知っておくことは、+部分と一部分の足した68%が1シグマと呼ぶ、いわゆる世の中の標準を指すことに使えるということです。

2σなら68%と外側、13.5%ずつの合計27%を足した95%になります。その外側の合計は5%です。あなたが、数量を沢山売りたいのなら、ごく標準的な68%を狙う開発をすることになるのが普通です。ただし、それは価格と関係します。

余談ですが、格差の小さい社会では所得分布もこのカーブを使えますが、そこでも68%の人たちの所得水準は平均的ですから、あまり高い価格の商品でその層を狙っても難しいということになります。

現在のように格差が大きな社会では、このベルカーブが左の裾野がうんと低い、中心線が右にずれるカーブになります。その場合は、左右対称であるベルカーブとは言えません。

その場合は、ロング・テールのような“べき分布カーブ”の横軸に人数を、縦軸に所得をとれば、左側からの右下がりの曲線が鋭くなるということになります。

ここで、オーガニック・コットンの普及率を見ます。ATTRAによれば、全体のコットンに対して0.03%です。3 σ は、99.7%ですから、そこにすら到達しない。

オーガニック・コットンの前回(8)で、Fromdusktilldawn氏のいう3 σ の外に位置する人というのが1000人に3人以下(0.3%以下)を指すということの意味ですが、0.03%ならさらにその10分の1。市場全体から見れば、ごく限られたマーケットにすぎないのだということが改めて認識できます。

しかし、な〜んだ、と言ったらお終い。

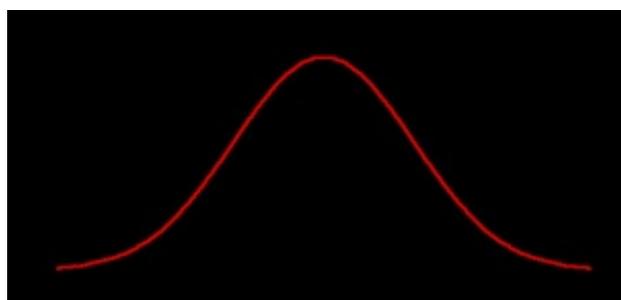
いくら小さいとは言っても1,000トンの市場はあるのです。それをどう大きくするかが目的なのですから。

このあたりまで来ると、かなり頭はぐちゃぐちゃになります。しかし、ここまでで、お店で調査をする時に、リピート客と新規のお客さんの比率を注意深く聞くことが大事だということが分かります。当たり前のことですが……。

ただし、それが分かっても、3%とか5%にする戦略には到達できるかどうか分からない。

購買動機

今度は、先ほどの縦線のないベルカーブで見ましょう。



3%、5%になったら、このベルカーブで面積でもはっきり見える大きさになります。ロジャースのカーブで一番端っこの部分が2.5%だったでしょう。

縦線のないもので考える意味は、先入観を捨てるためです。

先ほどの縦線の入ったカーブを左の2.5%を富裕層、右はしの2.5%をもっとも収入の低い層と見ると、あなたの頭の中は、プレミアム価格のついたオーガニック・コットン製品は富裕層からから右側に進むと考えがちです。それは、正しいだろうか？

友人の歯医者“説教アロハ”は富裕層のひとりです。オーガニック・コットンの話をしたら、すぐに

、「パタゴニアがやっているよ」という話が出ました。彼はスキーをやる、相当うまい、ので、ファッションには詳しい。ブランドなのです。購買基準は。しよっちゅう洋服を買っている東京・港区に住んでいる13代目という生粋の江戸っ子。物知りの女性の友人。彼女も多分、富裕層のひとり。「何、それ？」っていう反応。私が、りんごの皮をむかないで、そのまま食べると、農薬が付いているのに・・・、という人がです。オーガニック・コットンなど知らない。

千代田区に住む昔の同僚。富裕層のひとり。全然知らなかった。衣類を購入する基準は、多分デザインで気に入ったもの。ローハスの“ぞろ～”はやらない。ジムで数人の顔見知り聞いて見た。知っている人はいなかった。

“どく”、ちょう貧乏。でも知っている。購入もする。“ハーブ”は分からない。私、“どく”に薦められたから試してみた。農薬を使っていないからではない。“どく”もそう言って薦めたのではない。そう言っていたらお店にも行かなかっただろう。試して、良いと思ったから、また買う。でも、前に風車、背中に原子炉とドクロのマークの入ったシャツは買わない。

購買動機は実にさまざまなのです。

将来3%あるいは5%になる購買者は、全体のコットン製品購買者総数を示すこのベルカーブに点在する。(これ、仮説)
所得水準とは無関係にそれを横断的に点在する可能性が大きいと思われる。層という表現は使えないかもしれない。(これ、大事なことです。)

つまり、いわゆる“こだわり商品”の類と見たほうが良いと思う。

何にこだわるか、が問題。

“こだわり商品”のマーケティングは、例外なしに難しい。ターゲットを絞りきれないから。

1,000トンの市場までは環境派とローハス(これは購買層と呼べる)が牽引したことは確実だが、それは環境へのこだわり、自然へのこだわり。

もうひとつの売り“フェア・トレード”を知っている人は、今のところ環境よりもっと少ない。これは、さらに先になって考えます。

今日の最後に、ベルカーブの中心をなす普通の人たちのイメージを考えておきます。

6月21日の「オーガニック・コットン(7)-マーケット」で、日本の平価ベースでみたひとり頭のGDPが約3万ドル(約350万円)と書きました。

極端な富裕層を除けば、所得分布も多分ベルカーブになると想像しても大きな間違いではない。

平均は、真ん中の縦の線です。その両側の合計、68%の人たちの典型例です。

普通の人たち

『例えば、バブル時には950万人の建設・土木従事者がいました。今は750万人ぐらいでしょうか。その内90%は、直接の作業従事者です。基礎工事から足場の組み上げ、コンクリート打ち、内装、塗装、皆コットン・シャツを着ています。一日で泥だらけです。地球環境を訴えて、2-3倍高いオーガニック・コットン製Tシャツをおいそれと買えると思いますか。ローハスが流行だからとオーガニック・コットン製の衣類を着てゾロとした格好をしたいと思いますか？この半数が結婚して家族3人とします。この産業だけで、1、350万人になります。総人口の11%です。』

他の産業だって同じようなもので、これが、普通のコットン製品購買層です。

しかし、休日には、奥さんと子供を連れて海にも山にも行きます。奥さんはだんなの健康を人一倍気にかけています。

オーガニック・コットンをグーグル検索するとおよそ100万のヒット数です。販売サイドのサイトです。

ぐったり疲れて、食事の後インターネットを見ると思いますか？中にはいるでしょうが、特別なマニアだけです。

その人たちがフェア・トレードをどの程度ご存知でしょうか？』

私の取り敢えずの目標、“近い将来3%、5%にする”。フェア・トレードのあるサイトには、「地球を守るために3年で10%にする」というコピーもありました。

そのため、ベルカーブを横断して点在する人たちに購買者になってもらわなければならないとすれば、この人たちに、どんなメッセージを、どう伝え、購買意欲を掻きたてることができるかというマーケティングになるのです。

今日は、ここまでにしておきましょう。

イノベーション担当の技術者の方へのメッセージ

イノベーションに関与する技術者の方、前回。今回で頭が痛くなりませんでしたか？

これ、商品開発でもっとも難しいところです。

試行錯誤、想像と検証の繰り返しです。しかし、技術開発のようなスペックで示すような目標や答えがない。とにかく想像して考えるよりほかない。

適当なところで止めても大差ないかもしれない。

しかし、これを徹底してやらないと商品開発戦略にまで影響します。そして、マーケティング戦略に影響というより戦略の起点になる。いずれ、どちらの戦略を立てるにせよ、調べ切れなかつ

たところ、調べても分からなかったこと（不確実性）に決断して前に進むということになるのですから。

その決断は、投資が絡みますからもっと難しいです。ここで苦勞すればするほど決断が少しは楽になるかもしれないのです。

ベキ分布、ベルカーブ、Sカーブを想像の手段に使うイメージの触発に少しでもお役に立てば幸いです。

次回は、Sカーブや対数カーブを基にして、上限に関する検討を行いたいと思います。3%、5%。10%といった目標が妥当なものかどうか、それと消費さえ伸びればオーガニック・コットンはそれに応えられるという問題を考えます。

ベルカーブの背景が黒く、見えにくくて申し訳ありません。私の腕では編集できませんので我慢してください。

それから、二つのベルカーブの出所を書き忘れしました。以下です。

出所：<http://www.mbanavi.com/school/stat05.htm>

失礼しました。

オーガニック・コットンの統合的コンセプトを考えるにあたって、唐突に見える“竜馬、きみならどうする”シリーズを5回にわたって書きました。

そのため上限模索を検討するマーケットの続きが中断しました。今日からまたオーガニック・コットンに戻ります。

竜馬シリーズで考えたことが、オーガニック・コットンの“統合的コンセプト”の戦略に反映されると思います。それは、先になってから述べることにします。

びっくりの研究レポート

ところで、オーガニック・コットンで検索（グーグル）すると約90万件ヒットしますが、私のブログは少なくとも100位以内にはありません。

ところが、コットン；繊維のダブルキーワードでは、約54万件のヒットの27位に現われます。コットン繊維（シングルキーワード）の検索では、約550件あり、その7番目に現われます。

アクセス分析を見たところ、7月8日にどなたかがオーガニック・コットン；市場規模というダブルキーワードで検索したらしい。303件あって、その2番目にこのブログが表示されている。

一番目に表示されているのが、「[オーガニック・コットン製品の市場拡大戦略](#)」というレポート。

びっくりしました。誰がやったんだろう……。

住谷ゼミナールEグループとある。

調べてきたら、東洋大学経営学部マーケティング学科の住谷 宏先生のご指導のもとグループ研究というスタイルをとりながら「流通」と「マーケティング」に関する研究を行っておりますという公式HPの紹介。そこの学生の方々5名（男子3、女子2）の共同研究です。2006年の2月ころのものらしい。

ぜひお読みください。

どちらが、良い悪いというものではないし、こんなテーマにどちらが正しい、正しくないということもありません。どんなアプローチも有り。ただ、アプローチは明らかに違います。私のは、頭の中での発想を述べるものですが、“統合コンセプト”ができましたら、その時点で視点の違いなどについて比較しながら検討してみたいと思います。

上限模索

なぜ、上限模索が必要なのか、それは、戦略（ここでの統合的コンセプト）が現実的であるためのものです。皆さんが商品開発をする場合でもまったく同じ理由です。その過程で、市場知識や競合知識がものすごく増えます。

無料セミナーで上限模索は、競合商品との、性能、信頼性、コスト、使い勝手で比較するとしています。

オーガニック・コットンの場合、性能とは何でしょうか？私は、着心地のよさに焦点を絞りました。

信頼性とは？私は、紡糸や製品を作る側から見れば、加工するときの強度などがあるでしょうし、コットン製品を身につける消費者から見れば、健康に対する影響ということになるかもしれません。

私は、性能を調べる“エネルギーの旅”で、強度やアレルギーの問題では科学的に見て差がないと思いましたので、これは同等と見ても良いと判断しています。

この判断の根拠、特にアレルギーなどについては別に述べることになるでしょう。

使い勝手は、消費者なら製品を使ったときの洗濯のしやすさとかになるのでしょうか、性能や信頼性と大いに関係ある項目があると思いますが、これも大差ないと結論付けています。

問題はコストです。

オーガニック栽培は手間がかかる、製品にプレミアム価格をつけなければやっていけないというようなことが言われています。供給との兼ね合いでオーガニック栽培には限度があるという見方もありますし、いや消費さえ伸びれば全部オーガニックでも良いというような見方もあるようです。

上限を模索するにはコストの問題から切り込むことが良いのかもしれない、と思いました。皆さんは、上限をどうやって求めるかお考えになったのでしょうか？

それとも、こんなプロジェクトに上限模索なんか関係ないと思われたのでしょうか？

世界のコットン生産状況

貴重な資料に出会いました。

2002年11月にブラジル政府がWTO（世界貿易機関）に対して、米国のコットン生産支援策がコットンの国際価格下落の原因ではないかと公式疑義を投げかけたようです。米国政府は、2003年の秋に、「[コットン価格動向に及ぼす要因](#)」と題する論文を発表し、国際価格下落と米国の政策は何ら関係がないと反論したのです。

ここには、このコンセプト立案に参考になるデータが沢山あります。

この反論は、勿論政治的な要素もありますが、根拠にしているデータは信用しても良いと思います。データの解釈の仕方は、それこそ政治的にすることもできるでしょうし、その解釈に賛否両論もあるかもしれません。

しかし、このようなレベル（国と国）のディベートには、すぐ嘘や捏造と分かるようなデータは使わない、お互い高いレベルの専門家がいるわけですから、そんなことにでもなれば、反論自体が意味のないものになるからです。

WTOがこの問題をどう処理したか興味はありますが、それはまた横路にそれますので、ここでは米国の反論の要約を紹介し、さらに引用したデータについて考えることにします。

この米国の反論は、「ブラジル政府の疑義は、コットンの価格の問題が1998年から始まり、それ以前の問題が現在の国際価格下落となんら関係がないという論旨展開であるが、それは先入観に満ちた誤謬であり、1998年以前に起こっていることが、1999年から2002年にまで影響を及ぼしている。現在の価格低落の原因はいくつもの経済要素と各国政府の政策によるものである。米国はむしろ国際価格の低下を防ぐ貢献をしているので、ブラジルの疑義は、間違った先入観によるまったく根拠のないものだ。」ということです。

その要因のうち上限模索と関係があると思われるもののみ紹介します。

化学合成繊維、特にポリエステルが1990年にコットンの3分の1だったのが、2002年にはコットンの生産量と同等になっている。（コットンの単位ペイル換算）

1998年の金融アジア危機以後、諸外国のGDPは6年間のうち4年は2%以下であり、それは直接コットンの需要に影響している。

米国のコットン製品の小売市場以外、世界の市場はここ10年間フラットな状態である。米国小売市場は2003年で、少なくとも22百万ペイル（世界生産は85-95百万ペイル）を消費しており、おのうち88%は輸入である。

中国の在庫政策と輸入政策が次のごとく世界価格に大きく影響を与えた。

コットンに替わる（輪作？）作物の価格の弱さ。

コットン主要生産国の2001年/2002年シーズンは天候に恵まれ、経済的に落ち込んだ需要に対して大幅な生産過多になった。

コットン主要生産国の生産効率の上昇は生産コストを引き下げ、コットン価格の下落の圧力となっている。

以前、2030年に現在の世界人口が現在の60億から80億になる。その供給責任のために従来法栽培が必要みたいなことを書いたが、現在すでに相当の供給過多になっていることが分かった。

1.この資料に在庫量の統計がある。1998年と2001年が最高であるが、概して世界の一年間の生産量の約半分が在庫としてあるということである。(5ページ)

2.2002年から繊維No.1の地位はポリエステルにとって変わられた。コットンの主競合はポリエステルと考えて良い。他の繊維、アクリル、ナイロン、レーヨン、ウール、モヘア、シルクは、用途の多様性という点でポリエステルやコットンとは異なるし、それらをあわせてもトータル繊維の25%のマーケット・シェアを占めるにすぎない。(9ページ)

3.10ページには、コットンとポリエステルの1990年から2002年までの生産量の推移表がある。1990年には、ポリエステルはコットンの半分以下であったが、2000年以後はほぼ同じ生産量である。

4.11ページにポリエステルとコットン価格の年次ごとの価格推移グラフがある。2003年にはコットン1ポンドあたり約60セントであるが、アジア産ポリエステルは、50セントである。コットンの価格変動の型が、価格は常にコットンが高いが、型としてはアジア産ポリエステルとまったく同じである。非常に興味深い傾向である。

5.12ページに、GDPの変動と価格変動に明確な連動性があることが分かるグラフがある。

オーガニック・コットンの生産コスト

この反論の22ページに近年の生産効率の向上について、以下の記述がある。

「1996年にはゼロであったGMOコットン(除草剤耐性、防虫・防菌、あるいは両方を備えたもの)が、2002年に20%になっている。GMOコットンによる収量増加は米国では見られないが、途上国では15%の収量増加となっている。ジンニング(種取り)や収穫技術、特にモジュール・システムはコスト削減に大きく寄与している。」

2001年に世界各国の生産コストを調べた報告があるが、国別の正確なコスト比較の難しさを指摘している。

唯一見つけた報告は前にも引用した米国[ATRAの報告](#)で、19ページにその記載がある。カリフォルニアのサンワーキンバレー(シエラネバダ山系とサンフランシスコの内側にあるコースタル・レンジに囲まれた灌漑農業地帯)で6年間にわたって実施された研究の結果、オーガニック栽培は従来法に比べ約50%のコスト増という。コスト増加要因は、堆肥などの肥料、機械除草と補助的な人手による除草コスト、有機栽培に適合する病害虫駆除や有益昆虫導入コスト、さらにオーガニック認定費用などとしている。

この研究では、繊維長と強度に変わりがないこと、さらにmicronaireにおいても差がないことが分かったので、サンワーキンバレーでも栽培可能であるが、コスト差を吸収するプレミアム価格を可能にする有効なマーケティングが必要としている。（micronaireは通常の辞書には載っていません。なかなか測定できない小さな違いみたいなことを意味していますが、これについては改めて検討することになりそうです。）

思考のストップ

上限模索がもっと簡単にできると安易に考えていたのですが、ここまできて、完全に思考がストップしてしまいました。

皆さん、ここまでの文章と米国の反論資料にある、1-5までのグラフや表を見てください。そして、なぜ思考がストップしたか、考えて見てください。



オーガニック・コットンの攻める敵は従来法コットンでした。現実もそうです。化学肥料や農薬を使うから環境に良くないと・・・

そして、従来法コットンの生産量の一部をとって替わろうと・・・。

生産コストは確実に高くなります。

得するのは誰？

石油を原料とするポリエステル繊維？？？

従来法コットンを攻めるのは、オーガニックも含むコットン産業の自滅？？？

敵は一体誰？

(以下、もっと考えてつづく)

前回、思考停止に陥ったと書いたが、何とかそれを打破するために、当初は考えてもいなかった調査をせざるを得なくなったことをまとめておく。

環境派の言い分の客観性

前回、2003年の秋に発表した米国政府の「コットン価格動向に及ぼす要因」と題する論文を引用した。そこにある政治的な意図は別にしても統計は信用できると述べた。この確認をするために、いわゆる環境派の見解がないか探したところ、「米国の輸出が国際価格を引き下げ、途上国のコットン生産をめちゃめちゃにしているという報告が見つかった。

有機栽培消費者連合（Organic Consumer Association）のホームページにある米国コットン助成金とコットン生産に関する[事実報告（Fact Sheet on U.S. Cotton Subsidies and Cotton Production）](#)というものです。

この報告は、三つのことを述べているように読める。ひとつは米国コットンが政府の助成金をバックにした国際市場にダンピング輸出をしているために国際価格が下落し、途上国のコットン産業を壊している。

二つ目は、助成金が一部の富裕なコットン農家にのみ与えられているのが問題としていること。（これは、米国の国内問題と思われるが。この問題を報告する意図がよく分からなかった一筆者）

そして、第三がコットン生産に用いる農薬の危険性である。これについては、回を追う中で改めて検討するが、今回は前二点に係るものだけを紹介して、前回の統計数字との違いがあるかを検証する。

米国は世界第2位の生産国で、生産量の40から60%を輸出している。

（前回の統計と違いはない）

世界の輸出量の50%が米国からのものである。

（前回の統計は約38%となっている）

1995年から2001年の間、米国のコットン助成金の78%がコットン農家の僅か10%、2000農家に与えられている。

北米自由貿易協定（NAFTA）とGATTが適用される前には、米国の紡糸は12百万ペイルを消費し、国外には6-7百万ペイルの輸出であった。現在では国内消費は7百万ペイルで国内生産量は以前と変わらない。結果として、米国はNAFTA以前に較べ5百万ペイルも多く輸出している。

（これは出所データが同じと見えてまったく同じである）

米国産コットンの11百万ペイルが1995年から2003年にわたって、最低の価格で世界

市場にダンピング放出された。1997年には48セントに下がり、2000年には28セントまで下落した。2003年まで価格は48セントレベルで推移した。

(これは、おそらくWTOに疑義を申し出たブラジル政府の見解と同じと思われる)

一ポンド48セントというのは、コットン栽培の平均コストを30セントも下回る売られたことになり、コットンジンから受け取るはずの売値から40セントも下回るものということだ。

(これは、米国のコットン生産コストだろうが、出所とそれが正確かどうか、私には分からない)

インドでは、コットンの低価格と化学品(肥料と農薬)の高い価格が、何千人もの農家を破産に追い込んだ。そのせいで、1995年以後2万人以上の農家の自殺者を出した。さらに、何千人もの農家が農薬と肥料代をモンサント、カーギル、多国籍銀行に支払うために内臓器官売買市場で腎臓を売る羽目になった。

アフリカでは、一千万人以上がコットンの輸出で生計を立てている。マリ、ベニン、ブルキナファソでは米国からの海外支援金の倍以上がコットンの価格下落で失ったことになる。これは、それぞれの国の人口の4%を悲惨な貧困に追い詰め、こんな歌まで生んだ;「生産すればするほど、輸出すればするほど、貧乏になる」

環境派も使っているので、前回の米国政府の統計数字は事実であろうと考えて良いのではないかとと思われる。

問題は、最後の二つ、インドの例とアフリカの例である。これが事実なら今、ビジネス演習などと能天気に行っている場合ではない。

でも、どうもこれはあまりに感情にすぎる報告のように思える。

調べていると、USDA(米国農務省)の[コットン・レポート](#)というのがある。2003年3月のものだ。

『今週はじめ、インドコットン公社(CCI)がコットン価格の(おそらくインド国内の一筆者)上昇を抑えるために大量の輸入を計画しているという噂が飛び交っている。昨日、インド繊維省が公社に対して今から9月までの間に78万バールの輸入をする許可を出したというニュースが流れた。

公社は、インド政府がコットン生産側と繊維業界の利害のバランスを取るために介入する組織である。つまり、市場価格が最低支援価格を下回った時には公社はその支援価格で買い取り、損失は政府から払い戻される仕組みである。また、コットンの国内生産がタイトになって価格が高くなってインドの繊維産業の競争力を脅かす場合には公社は(海外からの輸入などで)コットンを手配しなければならないという役割を持つ。

これまで10年以上もこれほど大量の輸入をしたことはない。』

というもので、この動きが果たして米国のコットンにどの程度有利になるか分析した報告である。

そこには、2001/2002年に比べ2002/2003の同じ時期の3ヶ月間に米国の輸出シェアが40%から20%に落ちたこと。オーストラリアは13%から2%に落ちたこと。コットン生産主要6カ国からの合計輸入量が77%から64%に低下したこと。その後の別の期間にはアフリカのサハラ砂漠周辺国からの輸入が、それ以前の15%から55%に急激な伸びを示していること等々から決して米国にとって楽観できる状況ではないという分析になっている。

これは、インドはインドで有利な輸入先を探し、アフリカ諸国も必死の売込みをしている国ごとの競争の激しさを如実に示している。いわゆる世界規模の競争のダイナミズムである。この報告などを見ると、米国の環境派のFact Sheetはかなり感情的な報告と見ざるを得ないと思われる。

思考停止に陥ったひとつの理由、環境派のさまざまなレポートや見解をどのように受け取るべきかについて、今後の展開に客観的なめどがついたように思う。

ポリエステル繊維について

前回のラスト。

『オーガニック・コットンの攻める敵は従来法コットンでした。現実もそうです。化学肥料や農薬を使うから環境に良くないと・・・

そして、従来法コットンの生産量の一部をとって替わろうと・・・。

生産コストは確実に高くなります。

得するのは誰？

石油を原料とするポリエステル繊維？？？

従来法コットンを攻めるのは、オーガニックも含むコットン産業の自滅？？？

敵は一体誰？』

私たちが戦略を考えるとき、競合が何かを厳密に特定しなければならないことは分かっているはずですが、往々にしてそれが不十分になることがあります。

5月23日のブログ「ビジネス・シナリオとは何か？（1）」で、日本大学大学院グローバル・ビジネス研究科の教授、菅澤喜男氏の「[技術経営とテクノロジー・インテリジェンス](#)」を紹介しましたが、先生も、日本での競合分析が不十分と指摘されているのですが、その最たるものが競合相手すらを特定していないことです。

特に、今回のテーマでは、戦略が大きく変わる可能性があると感じます。

今日は、とりあえず、ポリエステル繊維が化学工業の中でどのような位置づけにあるものか、それだけを整理しておきます。

ポリエステル繊維(polyester fiber)

テレフタル酸あるいはDMTとエチレングリコールによって製造されるポリエチレンテレフタレート樹脂を熔融紡糸した合成繊維。綿に代わるものとして衣料品、産業用に最も多く使用されている繊維。

テレフタル酸(terephthalic acid)略称TPAまたはPTA

ポリエステル繊維、ポリエチレンテレフタレート樹脂(PET)の原料。パラキシレンを原料とする。固体。

テレフタル酸ジメチル(dimethyl terephthalate)略称DMTポリエステルの原料であり、テレフタル酸とメタノールを反応させて得る製法と、パラキシレンから直接メタノールを使用して生産する製法がある。

次に原油との関係を見ておきたいと思います。

[プラスチック製品ができるまでという親切なサイト](#)があります。出展は、「石油化学工業協会」の2005年のデータです。

これによると、日本の原油輸入量は、235百万キロリッター。

それが、ナフサ、ガソリン、灯油、軽油、重油やLPG、プロピレンガスになって行きます。ナフサとしても輸入され、その合計約70百万キロリッターが、エチレン(28%)、プロピレン(18%)、ブタンなどを作るB-B留分と呼ばれるもの(11%)、分解油(21%)、カーボン・ブラックなどになるオフガス・分解重油と呼ばれるもの(22%)になるのだそうですが、ポリエステル生産に使われるキシレンは、分解油と直接ナフサから作られるものがあるそうです。約540万トンです。比重が正確に分からないのですが、まあ原油の1%程度はキシレンと関係があり、その後の合成工程に必要なエネルギーはやはり原油と関係しますし、他の化合物も使うわけで、ポリエステルのエネルギー消費量、つまり地球油温暖化に関係するCO2排出問題と直接関係することになります。

もし、前回考えたように、コットンの価格アップがポリエステル繊維の更なる拡大になるとすれば(前回の統計から見れば、そうなるようですが)環境、環境と騒いでオーガニック・コットンを推進することが、結果的にちょっと訳の分からないことにもなりかねません。勿論、ポリエス

テルには、農薬や化学肥料のような毒性の問題はないのですが・・・

段々、泥沼に入り込んできている気がしないでもありませんが、どんな商品開発にでもあることです。ただし、私の頭の中には、オーガニック・コットンの戦略としてこれまでなかったようなものが生まれるかもしれないという予感がしてきました。

今回は、ここまでにしておきます。

次回こそ、Sカーブなどを使ってみたいものだと思います。

マーケットについて、あと1、2回考えようと思いましたが、まどろっこしい。今回から、“統合コンセプト”の鍵となる“オーガニック・コットン製品の普及拡大戦略”を検討しながら、必要などころでマーケットに戻ったり、技術にも戻ったりしたいと思います。

オーガニック・コットンはブランドである👤

突然でびっくりしましたか？

これまでオーガニック・コットンは有機栽培コットンという意味で使われ、認証も栽培法を認定しています。

だから、敵は化学肥料や農薬、そして落葉剤を使う従来栽培法コットンだったのです。この従来法というもおかしの表現で、コットンの栽培歴史4000年とも6000年とも言われていますが、合成化学品である肥料や農薬などが使われ、機械化農法になったのは、どんなに長く見積もっても、ここ100年以内の話です。

それまでは、コットンはすべて有機栽培だったはずですよ。

有機栽培こそが従来栽培法なのです。

それを、ここ数十年間に開発された近代技術を用いて生産性を上げてきたわけでしょう。しかし、それが本来のコットン育てる土壌を痩せさせ、特に途上国の人件費の安い労働力に対して十分なケア（農薬散布に係る安全装備や指導）もせずに、農薬被害を誘発し、農薬使用に伴う環境破壊に至っているということです。

オーガニック・コットンを推進する環境派の人たちは、私が以前農薬をやっていたから、デュポンという憎むべき多国籍企業に勤めていたからなどという先入観を持たないで聞いてください。

コットンは世界の耕地の3%を占めるに過ぎないのに、世界の殺虫剤の25%も使い、すべての農薬の12%も使っているのはけしからん、という論法は良しとしても、世界のコットン栽培面積がそれほど増加していない現状で、オーガニック・コットンの比率を高めることは、コットン全体の平均生産コストが高くなって、結局はコットン市場を狭めることになるということです。ポリエステル繊維の最大のターゲットはコットンということを深く認識する必要があります。この二つの繊維の価格とマーケット・シェアの関係は前々回の[米国政府の反論資料](#)でお分かりいただいたことです。

もうひとつ、消費さえ伸びればオーガニック・コットンの栽培面積も伸びるとおっしゃいます。ATTRAの資料、有機栽培方法をお読みになれば分かると思いますが、有機栽培はスケール・メリットが出にくい栽培法です。栽培規模が大きくなればどんどんコストが低下するという“規模と経済の原則”が適用できない、ということです。

コットンの現在の栽培面積の中で考えている間は、耕地の3%を占めるコットン栽培面積の維持すら危うくなる。

化学肥料や農薬の問題は、期待するスピードほどではないかもしれませんが、確実に改善することはできます。

世界の砂漠化が進む中、コットンの栽培面積自体を低下させる可能性のある近代農法を否定するオーガニック・コットン普及戦略が果たして正しいのだろうか？

認証を受けているというだけで既にブランドなのです。しかし、そこには従来法コットンのマイナス・イメージを突くパッシブ（受身）とでも言いましょうか、そんな戦略に留まっているように思えます。

だから、私が購入したカディのシャツにしても、先日見に行ったお店のシャツでもせいぜい5000円程度。スーパー・マーケットのごく普通の従来法栽培のコットン・シャツだって、3000円程度はするのです。

どうして、変なロゴの入ったシャツが1万円や2万円もするのに、オーガニック・コットンがこんな価格なのでしょう???

全体のコットン生産状況との関係、さらにプレミアム価格でなければ採算が取れない矛盾を解決する鍵が、ここで言う“オーガニック・コットンのブランド戦略”です。

ブランドになり得るか？

そうなる条件は整っていると思われます。

1. 有機栽培認証制度をクリアしている。
2. 化学肥料や農薬を使っていない。
3. そして、“エネルギーの旅”で結論付けた、手摘みによる最適収穫時期によるセルロースの振り（自然の回転角度）がバルキーで着心地の良い繊維製品を生み出す科学的根拠だということ。

第3項については、前回の「オーガニック・コットン（10）」で引用した米国ATTRAの報告で、19ページの記載が気になるところです。カリフォルニアのサンワーキンバレー（シエラネバダ山系とサンフランシスコの内側にあるコースタル・レンジに囲まれた灌漑農業地帯）で6年間にわたって実施されたオーガニック栽培と従来法比較研究の結果です。『[この研究では、繊維長と強度に変わりがないこと、さらにmicronaireにおいても差がないことが分かった](#)』にある、micronaireです。

これについては別に見解を述べますが、私が調べたのは少なくともこの研究よりもっと精緻な

研究報告の結果です。同研究の分析項目にはないと推測しています。したがって、自信を持って第3項をブランド化の中心に据えても良いと思います。オーガニック・ Cottonの栽培法の中でも手摘み収穫が最大のメリットを生むと考えています。

さらに、ブランド化は消費者が認めるものでなければなりません。そのためには、なぜ着心地が良いのか、自然とどのような関係にあるのか、全国のオーガニック・ Cotton取扱店のやさしいお姉さんたちが、子供にも分かりやすい、しかも興味を持ってもらえるような説明をきちんとできることが必要です。

今の“風合いが良い”、“農薬を使っていないから肌に優しい”は一部に嘘もありますし、説得力という点で弱いと思います。

オーガニック・ Cottonという繊維を縦からも、横からも、あらゆる角度から見た豊富な知識に裏打ちされたもっともっと自信に満ちた説明が必要になると思います。

(これは、オーガニック・ Cotton製品を取り扱っているいくつかのお店で店員の方と交わした会話からの率直な印象です。商品知識が圧倒的に足りないっ！ す、すみません 🙄)

このシリーズの最後には、ある種の説明マニュアルみたいなものも準備してみたいと思います。

再販売価格維持制度の適用

新しいブランド化戦略と共に必要になるのが、この制度の適用の検討です。既に考えておられるかもしれませんが・・・。

ご存じない方のために、概要を説明します。

『再販制度（再販売価格維持制度）とは、いわゆる「定価販売」を義務付ける法律の事です。書籍・雑誌・新聞・音楽CD・音楽テープ・レコードの6品目の商品は、著作権保護の観点から再販価格制度に指定されており、定価販売が義務付けられています。出版社側（メーカー）がそれぞれの出版物の小売価格（定価）を指定して、書店などの販売業者が指定価格通りに販売することを義務付ける制度です。』

以前は、化粧品の一部にも適用されていたと思います。

関連する法律は「独占禁止法」です。

不公正な取引方法として再販売価格の拘束に関する条項が第12項にあり、その抜粋です。

自己の供給する商品を購入する相手方に、正当な理由がないのに、次の各号のいずれかに掲げる拘束の条件をつけて、当該商品を供給すること。

相手方に対しその販売する当該商品の販売価格を定めてこれを維持させることその他相手方の当該商品の販売価格の自由な決定を拘束すること。

相手方の販売する当該商品を購入する事業者の当該商品の販売価格を定めて相手方をして当該事業者にこれを維持させることその他相手方をして当該事業者の当該商品の販売価格の自由な決定を拘束させること。

そして、再販価格維持に関する記載が、独占禁止法第23条にあり、その抜粋が以下です。

『この法律の規定は、公正取引委員会の指定する商品であつて、その品質が一様であることを容易に識別することができるものを生産し、又は販売する事業者が、当該商品の販売の相手方たる事業者とその商品の再販売価格（その相手方たる事業者又はその相手方たる事業者の販売する当該商品を買って販売する事業者がその商品を販売する価格をいう。以下同じ。）を決定し、これを維持するためにする正当な行為については、これを適用しない。ただし、当該行為が一般消費者の利益を不当に害することとなる場合及びその商品を販売する事業者がする行為にあつてはその商品を生産する事業者の意に反してする場合は、この限りでない。

2 公正取引委員会は、次の各号に該当する場合でなければ、前項の規定による指定をしてはならない。

当該商品が一般消費者により日常使用されるものであること。

当該商品について自由な競争が行われていること。

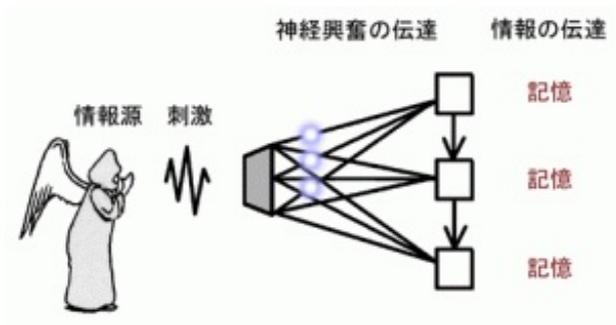
3 第一項の規定による指定は、告示によつてこれを行う。

4 著作物を発行する事業者又はその発行する物を販売する事業者が、その物の販売の相手方たる事業者とその物の再販売価格を決定し、これを維持するためにする正当な行為についても、第一項と同様とする。

少なくとも、第二項の一般消費者により日常使用されるものという条件はクリアしています。しかし、相手は国です。どういう理由で公正取引委員会が指定してくれるかを考えなければなりません。

それは、次回までに考えます。

思考停止状態に入ったので、“ダイハード4”を見に行きました。サイバー・テロの話です。例によってジョン・マクレーン（ブルース・ウィルス）が大暴れ。お陰で、脳の発火が戻って、どんどん話が大きくなってきた。



出所 : <http://members.goo.ne.jp/home/north-lab/>

オーガニック・コットン栽培面積の上限模索

「オーガニック・コットン（10）-マーケット」で、上限を模索するにはコストの問題から切り込むことが良いのかもしれない、と思いました、と書きました。

ところが、コストを調べているうちに競合が従来法コットンと考えていたことがどうもそうではない。オーガニックであろうが、従来法栽培コットンであろうが、下手するとポリエステル繊維にやられてしまうということから、いきなりブランド化と再販売価格維持制度の適用という核戦略（と考える）の二つを挙げました。

今回は、なぜそれが必要かをオーガニック・コットンの上限という点から検討したいと思います。

正直、この上限模索は実に難しい。

しかし、どうしても考えなければならない。その理由も追々明らかになると思います。

皆さんは、大規模農家の設備投資がいかに大きいものかお分かりでしょうか？

牧場などをやっている日本の農家でも同じなのですが、さまざまな機械設備の借金は相当なものです。これを裏付ける統計などはありますが、ここでは時間が惜しいので止めておきます。

規模の効率を求めると必然的に投資は莫大なものになります。それはコットンでも同じことです。農薬などの空中散布の飛行機なども、機械除草装置も、収穫機会も、多分馬鹿でかいものを保有しているわけですから、オーガニック・コットン栽培に戻れと言われても、はいそうですね、とはいかないということを、まず理解することが必要です。

これが現実の世の中ですから、このことを念頭に置いてください。

「オーガニック・コットン（11）」で紹介した有機栽培消費者連合の米国コットン助成金とコットン生産に関する[事実報告](#)（Fact Sheet on U.S. Cotton Subsidies and Cotton Production）の中に、次の記述もあります。

1946年には米国のコットン農家の平均面積は17エーカーで百万以上の農家があった。それが今は平均面積は1000エーカーを超えている。NAFTA以前は4万農家だったのが今は2万軒だけが残るのみである。

これは、過去60年間に規模拡大が進んできた、つまり設備投資の額も膨大になっているということです。規模という点で、米国が他の国に比較して極端に大きいと思いますが、他の主要生産国、中国、インド、パキスタン、ウズベキスタン、トルコ等々ではどのように考えればいいのでしょうか？

世界で36兆円に上る膨大なコットン産業を常識的に考えれば、どこの国でも少数の資本家農家が生産の大部分を握っていると考えられます。

おそらくここでの想像のために20：80のパレートの法則で考えても良いのではないかと思われる。他の国の事情はまったく推測ですが、米国のように極端な規模拡大が行われた国は、若しかすると、パレートの法則の適用は問題かもしれません。

同じ報告に次の記述があります。

米国の36%の農家だけが助成金の恩恵にあずかり、64%は一銭も貰っていない。たった3.6%の農家が政府支出のうちの71%を受け取っているのである。その次の3.6%が15%を得ている、ということは、7.2%の農家が助成金の86%を受け取っているということだ。

これは助成金の話ですが、これは10%のコットン栽培農家が生産量の90%を占めることになっているのかもしれないと疑わせます。が、分かりません。

しかし、世界全体で見れば、おそらくパレートの考え方でいいのではないか（これ、仮説ですよ）。それで考えましょう。

世界のコットン栽培面積は3400万ヘクタール、生産量は2500万トン。

20%の大型栽培農家が面積の80%を占め、全生産量の80%を占めるとすれば、大資本農家が、面積で約2700万ヘクタールを占め、2000万トンのコットン生産量を占めていることになる。

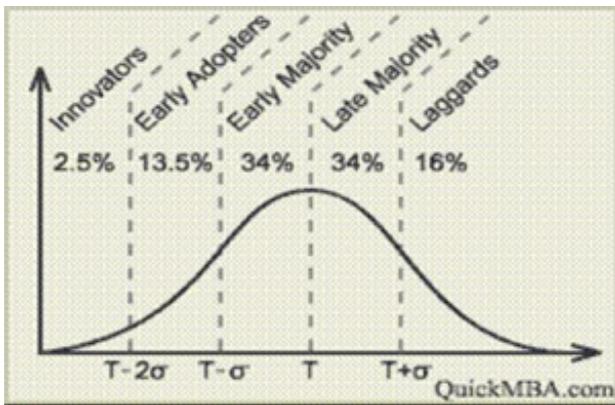
ここにはオーガニック・コットンを栽培しろと言っても、それは無理ということになるだろう。繰り返しますが、その人たちに対して環境破壊、環境破壊と叫んでも、あまり事態は改善されません。やり方は次回に述べます。現実的な問題解決になる方策を。

問題は残りの700万ヘクタール、生産量で500万トンです。

ここはSカーブで考えるよりもベルカーブで考える方が良さそうだ。

再び、ロジャースのベルカーブを拝借する。英語は忘れてほしい。

この面積と生産量を構成する農家が経済的にどのような状況にあるかを想像するためだ。（今後の調査のための仮説です。）



左の2.5%は設備投資も相当やっており、トップ20%にもっとも近い農家でそこに加われるかどうかの瀬戸際にいるグループと見る。次の13.5%もそこに加わるチャンスを狙っているグループと考えることはできるだろう。それより右に位置する84%は規模も小さく、オーガニック・コットンが彼らの利益になるのであれば転換可能なグループと言える。しかし、もっとも右に位置する2.5%あるいは次の13.5%を加えた16%は、栽培そのものにそれほどの意欲のあるグループとは見ないほうが良いのかもしれない、ただ栽培している、と言うと叱られるかもしれないが、日本だってそういう農家は沢山います。

つまり、面積にして700万ヘクタールの約80%、560万ヘクタール、生産量にして、約400万トンが現実的なオーガニック・コットン生産の潜在的な上限と考えるか、68%で見る500万ヘクタール、350万トンの間である。つまり、全コットン面積の15-17%である。（これ、全部仮説に基づいています。多分、それほど違わないと思いますが・・・（自信たっぷりですが、反面ドキドキ）。

私は、インドやトルコなどに行ったことはないのですが、今は想像するしかない。しかし、オーガニック・コットンに関与している人たちはもっと事情に詳しいはずだから、その人たちからの話で修正していけば良い。ただ、その人たちもその国の全体像というか農業構造を完全に把握して言うことかどうかの判断が必要だ。往々にして、局地的な経験だけの場合もある。

仮の上限に現実性はあるか？

この想像に、ロングテールを被せる。



何のため？

オーガニック・コットンをやれる栽培農家の数と栽培規模の分布を想像するためだ。つまり、15-17%を構成する農家の中でも、栽培規模が、その中では比較的大きい人農家は少なく、規模も小さい農家が多くなるはずということです。

この想像が何を意味するか？

オーガニック・コットンの生産費が高つく。それは米国などの先進国の場合と途上国の場合では異なる。そして、ある程度の投資も必要になる。堆肥生産だって、栽培方法だってオーガニック・コットンの認定を受けるためには、それなりの資材や訓練が必要だし、認定料がいくらかは知らないが、問題は、（常識的に考えてくださいよ）そのような零細コットン農家が、あなたから見れば僅かの投資であっても、それができるか？ということです。これも、現実の話。

なぜ、再販価格維持が必要か、ブランド化が必要か？

オーガニック・コットンの普及を図ろうとすれば、その零細農家を組織化し、教育し、しかも何らかのインセンティブを明示できなければ、話だけに終わってしまいます。実際、フェア・トレードを推進するお店やオーガニック・コットンを取り扱う指導的なお店は、そういうことをやっている。大変な努力だと思います。

これが、前回唐突に「再販売価格維持制度の適用」を持ち出した理由です。

オーガニック・コットン製品にプレミアム価格がつかなければ、そのような活動ができません。プレミアム価格をつける理由が、「環境破壊に繋がる化学物質の使用を防止するため」だ。一般の人に対するインパクトが小さいのです。環境破壊の原因、地球温暖化の原因は沢山あります。トータルな努力の中で、いくら耕地の3%に過ぎないところに25%もの殺虫剤が使われていると言ったところで、トータルの努力の中ではそのインパクトは薄められてしまう。さらに、日本ではコットンなど生産していませんから、農作業従事者の事故もワイルド・ライフに対する影響も、多くの日本人にとっては対岸の火事です。これも、現実です。

だから、着心地の良さ、セルロースの振れ、回転角度。手摘みの最大のうたい文句です。

再販制度の適用はもうひとつの目的があります。もう既に、コンビニでもオーガニック・コットン使用タオルが出回っています。多分、嘘製品です。

これも、マーケティングの常識。トレンドが生まれれば、口ハスでも何でもですが、それにいち早く乗じてお金儲けをしようとする人たちが出てきます。すばらしいビジネスマンです。安売りが必ず出ます。この人たちに「竜馬シリーズ（5）」の“公平”の理念など通用しません。

これも現実。

時間軸

現地での零細農家の組織化と指導、プレミアム価格による需要の喚起、これに一体どの程度の時間がかかると思いますか？

やっとSカーブの登場です。



横軸が年数、縦軸は生産量でも、生産面積でも普及率でも、何でも良いです。同じことですから。

現在、日本のマーケットは約1000トン、世界で6000トン。それが、このカーブの左下の端っこと考えてください。そして、これまで述べた生産農家の状況、普及拡大の努力とコスト、需要の喚起、それらを頭に入れながら、このカーブを見ながら日本ではどうなるだろう、世界ではどうなるだろう、とじーっと考えます。

上限とは、カーブがフラットになるところです。論理的な上限は世界で15-17%でした。（合っているとしてですが）

現実の姿を投影して、それが実現可能な上限とみますか？

私は、個人的に乗ってくる農家の数が一番の課題だと思います。前述の価格補償のインセンティブや需要喚起策で生産農家を納得させることができたとしても、その半分、7-8%が現実的なのかなあ、と思いますが・・・。

そして、3、5年後にこのカーブのどのあたりまで行くだらうかを考えます。

私個人としては、3年や5年でそれが達成できるなどとは到底思えません。その時間スパンでは私が当初言った3%でも5%でも大変なことだという感じを持っています。

私の調査は勿論不十分ですし、仮説の立て方にも問題があるかも知れません。

皆さんなら、どう考えますか？

少なくとも、上限模索という思考パターンが競合をきちんと把握し、市場の特性を知るための有効なアプローチになることを理解していただければ、幸いです。

インドの少年の死亡事故は防げる

今回は、農薬の問題について考えます。インドの16歳の人身事故など簡単に防げます。本当に貧しい生産農家や大資本に雇われている作業従事者の健康を守りたいのなら、今の闇雲な叫びはあまり役に立たないように思います。これについては少なくとも私は多少の知見と経験を持っています。 👍

前回、『次回は、農薬の問題について考えます。インドの16歳の人身事故など簡単に防げます。本当に貧しい生産農家や大資本に雇われている作業従事者の健康を守りたいのなら、今の闇雲な叫びはあまり役に立たないように思います。これについては少なくとも私は多少の知見と経験を持っています。』と偉そうに書いたことを後悔しています。

私の知見など日本や米国などの先進国の農薬の事情であって、途上国のコットン栽培の農薬事情は、まったく異なるということに気が付きました。それは考えていた以上のという表現が相応しくないほど深刻な問題であるということに。環境派の言い分が感情にすぎると言ったことも撤回したいと思います。

前にも引用した[PANNA \(Pesticide Action Network North America\)](#)-北米農薬アクション・ネットワーク)にある文章を基に、すこし理解を深めたいと思います。

Cotton growers typically use many of the most hazardous pesticides on the market including aldicarb, phorate, methamidophos and endosulfan. Cotton pesticides are often broad spectrum organophosphates--pesticides originally developed as toxic nerve agents during World War II--and carbamate pesticides.

『コットン栽培農家は、概してもっとも危害の多いアルジカルブ、フォレート、メサミドフォス、エンドスルファンなどの農薬を使っている。コットン用農薬は第二次世界大戦の間に開発された神経薬物として開発された毒広い範囲の有機リン系とカーバメート系農薬である。』

突然、ウィキペディアの説明を見ます。

『アセチルコリン (Acetylcholine, ACh) は神経伝達物質であり、副交感神経や運動神経の末端から放出され、神経刺激をある種のシナプスを通して伝える役目を果たしている。骨格筋や心筋、内臓筋の筋繊維のアセチルコリンの受容体に結合すると収縮を促進する。自律神経の内、副交感神経を刺激し、脈拍を遅くし、唾液の産生を促す活性がある。

通常、アセチルコリンは、酵素アセチルコリンエステラーゼ (AChE) の作用でコリンと酢酸に分解することで、作用した後すぐに除去される。この酵素を阻害する神経ガスは筋収縮、分泌腺、中枢神経系の亢進を持続させる。一部の殺虫剤にはこの酵素を阻害する物質が含まれている。

アセチルコリンの受容体は、ニコチン性アセチルコリン受容体、ムスカリン性アセチルコリン受容体に大別され、それぞれニコチン(少量の場合)、ムスカリンを投与したときに作用する。逆に

アトロピンやスコポラミンはムスカリン性アセチルコリン受容体を阻害する作用（抗ムスカリン作用）がある。）

出所：[ウィキペディア](#)

ここに、一部の殺虫剤にはこの酵素を阻害する物質が含まれている、とあります。有機リン系やカーバメート系殺虫剤の作用がこれです。

ここでの神経伝達物質は昆虫にも、動物にも、人間にも同じように働いていますので、殺虫剤を不適切に使えば当然、他の動物にも人間にも影響を与えます。勿論、系統が同じとは言っても殺虫剤ごとに良く効く虫、あまり効かないものがあります。作用機作が同じということです。

人間に対してどのくらい危険かの基準はいろいろありますが、急性症状を見るには、口から入る場合（経口毒性）を見るのが一般的です。LD50値というのがあります。これは、通常ラット（家ねずみ）のテストで半数が致死にいたる量を体重1Kgとの対比で見ます。調べてびっくりしたのがこれです。

アルジカルブ 1 mg/kg

フォレート 1. 1-3. 7 mg/kg

エンドスルファン 30-80 mg/kg

エンドスルファンの30-80 mgは、日本では劇物扱いの農薬（農家なら購入できる）ですが、アルジカルブやフォレートのようなものは特定毒物と指定されるもので、日本ではほとんどないはずですが。戦後、パラチオンという有機リン殺虫剤がありました。水田にもその他の作物にも沢山使われ、効くけど危険ということで1960年前後には使用禁止になったものです。

私が大学を卒業して農薬の仕事に従事した頃にはありませんでした。

そんな危険な農薬がコットン栽培で日常的に使われている。

不明を恥じます。

私は、エンドスルファンではありませんが、同じ程度の急性毒性を持つ殺虫剤を取り扱ったことがあります。ちょうど開発課長になりたての34歳の時、農林水産省の課長補佐に呼びつけられました。

当時、米の生産量を減らすための減反政策のころで、水田に替わる作物の奨励が課題でした。呼びつけられた理由は、水田のあぜに大豆の生産を奨励するが、主要害虫であるヨトウムシに効く殺虫剤がない。ついては、お前のところのを登録（日本の場合は作物ごとに使用基準が定められて初めて使用することができる。それを登録という。）させたいが、事故を起こしてもらっては

困る。やって貰えるか、というお話でした。

安全使用を成分の製造者として末端の農家まで徹底できるかという宿題です。この殺虫剤は、背丈の高いたばこなどに散布して中毒事故が発生したこともありますし、当時は自殺に使う農薬のNo.2でしたから、農林省の懸念も大きかったのです。

危険だ、危険だという警告を発するわけですから、当然販売数量が落ちることもあり得るのですが、当時の社内には誰一人そんな懸念を口に出すものもなく、徹夜で書き上げた事故ゼロ運動キャンペーン活動指針を基に大規模な活動をスタートさせました。ディストリビューターである武田薬品や三共を始めとする5社と共同で、各社の代理店、その先の小売店、そして農家講習会など全国を網羅した活動を行った結果、一件の事故もなく、農林省からも喜ばれた経験があります。キャンペーンだけでなく、通常の散布機で散布すると隣接する畑への飛散がどの程度あるかの大規模な試験をしたり、散布液の粒子を大きくして、作業者の吸い込む可能性を少なくするフォーム・スプレーという新しい散布器具を農機具メーカーに開発してもらうなどやったものです。

こんな経験が内心自慢で前回のようなコメントになったのですが、お恥ずかしいです。

これができたのは、日本だからでした。

1. ひとつは、行政の農薬事故に対する厳しい指導があります。
2. 農薬を誰が製造、販売しているか明確です。
3. 着衣、マスク、散布器具も十分にあります。
4. 農家も農薬の危険性は十分知っています。

問題は、夏の暑い時に長袖の着衣やマスクの着用が嫌で、ついおろそかになるということぐらいです。

そして、万が一の時にはアトロピンによる手当てがすぐできるように、医師にはその手配を、農家にはそういう処理薬剤があることを徹底したのです。これも、日本のようないわゆる人命を第一に考える社会だからできたことです。

PANNAの報告に、2001年6月26日に16歳の少年がフォレート中毒で死亡したケースを紹介しています。

モンスーンで雨が降り始めるころに施肥と殺虫剤散布作業が重なるため14歳から18歳の少年が多く雇われるということです。死亡したカンナンという少年はその年初めてそこで働いたようでフォレートの散布に従事したようです。作業は、朝8時から夕方4時まで。少年たちは何の保護着衣も器具も与えられていなかった。（散布器具はあるだろうから、原液を薄めて溶液を作る

器具と思うが、文面から判断するとかき混ぜるのも手でやるというようなことかと推測する。) 6日目、作業が始まってから2時間に気分が悪くなり、気を失いかけて横になり、間もなく嘔吐した。病院に運ばれる途中で亡くなったということです。

この作業実態を読むとやりきれない気持ちになります。

PANNAには、こんな事故が世界の各地であることが報告されています。

私の経験など、日本だからできたこと、という意味がお分かりでしょうか？

命の値段が安いというのか・・・

当初、私は、農薬の製造メーカーに指導を徹底させれば、と思ったのです。しかし、考えて見たら、こんな古い薬剤で特許などないものは、しかも日本や米国のように農薬の使用基準もないような国では、名もない会社がどこかで作っているのでしょうか。流通ルートなども分からないだろうし、安全性に責任など持てるはずありません。

プランテーション・オーナーは作業のことなど知っちゃいない。作業の監督者はいるでしょうが、薬剤をこう混ぜて、こう撒く、だけの指導でしょう。おそらく、経験上あぶないぞと思っている人は何らかのことはしているでしょうが、決して組織化されない。

日本だからできた条件がどこにもない！

ここで、これは人道上の問題だから、国連に持ち込みましょう、日本政府の力も借りましょうなどという一般論はあまり言いたくないですし、心あるNGOが既にそのような働きかけをしているでしょう。

農薬の問題は、ここに挙げた作業員に対する急性中毒の問題、作業員や周辺住民に対する慢性毒性的な問題、ワイルド・ライフに係る問題、そして、土壌浸透による地下水汚染の問題があります。

どこかの時点で、地下水汚染の問題について技術的な面から新しい切り口の働きかけについて述べて見たいと思います。

しかし、この深刻な問題は、だからオーガニック・コットンという話には飛躍があるように思えます、やっぱり。

このプランテーションのオーナーにこんな事故は非人道的だから、オーガニック・コットンに切り替えなさいと言ったところで、そうするでしょうか、という前回の問題指摘です。

言い続けなければならないということは分かりますが・・・
環境派の人たちも同じようなジレンマは当然感じておられながらおっしゃっておられるのでしょ
うが・・・。

今回は、何かうっとうしい話になりました。

次回は、戦略の検討をさらに続けます。そろそろ終盤です。

コア戦略3：コットン産業維持拡大

これが、ブランド化、再販維持制度に続くコア戦略です。

農薬問題解決ができる自信を粉々に打ち砕かれ、ガックリしてちょっと途方に暮れました。最初の目論みが外れて、落胆することはシナリオ作りや商品開発ではよくあることですが、この間、例の“どく”から電話があり、「お前は（今回はお前だよ）、農薬擁護派なんだろう？」というきつい言葉があった。「違うよ。現実の話をしているだけだよ。」と言っても鼻で笑われた。「くそっ。」と思ったら、何かがひらめき始めた。

それが、1) オーガニック・コトンのブランド化、2) 再販売価格維持制度の適用、に続く、コア戦略の3だ。

戦略3：コットン産業維持拡大

またまた、何を言い出すのかとお思いでしょうか？

あるいは、当然だよとおっしゃる方もおられるでしょうか？

「オーガニック・コットン（11）-マーケット」で、次のように述べました。

『オーガニック・コットンの攻める敵は従来法コットンでした。現実もそうです。化学肥料や農薬を使うから環境に良くないと・・・

そして、従来法コットンの生産量の一部をとって替わろうと・・・。

生産コストは確実に高くなります。

得するのは誰？

石油を原料とするポリエステル繊維？？？

従来法コットンを攻めるのは、オーガニックも含むコットン産業の自滅？？？

敵は一体誰？』

私たちが戦略を考えるとき、競合が何かを厳密に特定しなければならないことは分かっているはずですが、往々にしてそれが不十分になることがあります。特に、今回のテーマでは、戦略が大きく変わる可能性があるかと予感します。』

ここで、これまでを整理しておく必要があるように思います。

現在のオーガニック・コットンの消費拡大戦略のベースになる競合相手は；

化学肥料や農薬を使う従来法コットン

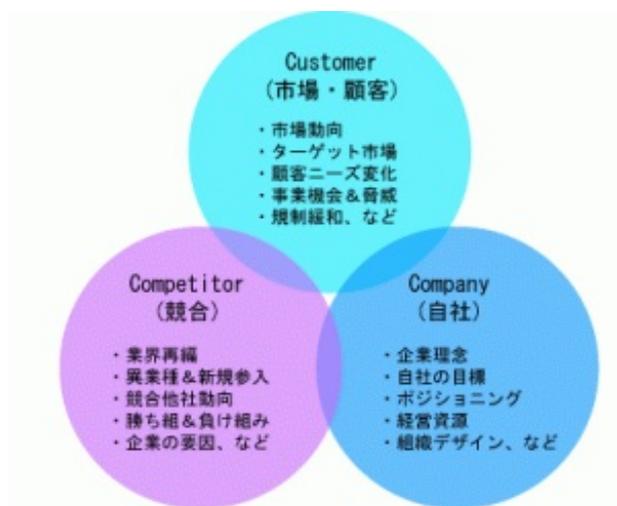
貧しい途上国の低賃金労働力に成り立っている従来法コットン

劣悪な労働環境を放置する人の命を軽視した従来法コットン

この戦略が、私たちが通常用いる3C（ストラテジー・トライアングル）とどのような関係になるのか見てみましょう。

以下の説明と図は、NECのWisdomというビジネス・ウェブからの引用です。

現在の企業を取り巻く環境は、これまでに日本企業が経験したことのないようなスピードで、かつ、非常に複雑な形で変化している。そうした環境変化のトレンドを、漏れのない視点で押さえるときに使う枠組み（=フレームワーク）の1つが3C分析。3Cとは、Customer（市場・顧客）・Competitor（競合）・Company（自社）の3つの言葉の頭文字を取ったものである。さらに、卸や代理店など、流通チャネルの構造が重要な意味を持つような業界においては、Cannel（流通チャネル）を加え、4Cの視点で環境変化を押さえることもある。



※Channel（流通チャネル）を加え、4Cと呼ぶケースもある

これらの3Cには数多くの項目がありますが、これは複雑に過ぎます。（見えにくいと思いますので、もっとはっきり読みたい場合はここを[クリック](#)してご覧ください。）

お借りしてこんなことを言うのは気が引けますが、こんなに沢山の項目を実際のケースに当てはめて考えようとすると、複雑になりすぎて何が何だか訳が分からなくなります。

基本は以下の通りです。

Customerでは市場動向だけに着目してください、Companyでは経営資源だけにしてください。

Competitorは、正確に特定することが絶対に必要です。

この戦略では、競合は従来法コットンになっています。

ここで、この戦略がどのような市場動向の分析、経営資源の分析から生まれたものかを想像してみます。

このエクササイズは大事です。この図で、それぞれ隣同士が重ね合わさっています。ひとつの要素が他の要素と互いに影響されることを表しています。

それを検証するのです。

この戦略が、誰かが意識して3C分析をやった結果なのか、そうでないかは関係がありません。どんなビジネス戦略でも、無意識下でもこのような分析をしているものです。無意識、つまり勘というのも、その人の頭の中を切りひらけば必ずこの分析をしています。

競合を従来法コットンとした根拠を何だったのでしょうか？

以下のようなことが想像できます。

化学肥料や農薬を使わないことを攻撃すれば、オーガニック・コットンが売れると考えた。
オーガニック・コットンの需要が伸びれば、生産は付いてくる。

市場動向をどのように分析したのでしょうか？

エコと有機栽培は時代の流れ、環境問題の提起は従来法コットンに替わってオーガニック・コットンの需要は拡大する。

スローライフは時代のトレンド。ロハスを謳うことは需要拡大に繋がる。

途上国の悲惨な農民の経済状態と大資本による搾取、そして過酷な労働条件による人命の軽視の訴えは、人の心を動かし、プレミアム価格のオーガニック・コットン製品でも購買される。

経営資源は何を持っていると考えたのでしょうか？

この想像が、実に難しい。

少なくとも以下のことは想像できます。

日本で売るための品質と管理に必要なノウハウはある。
オーガニック・コットン転換農家を組織化するノウハウはある。
製品を販売するお店もある。新規参入者もいる。

経営資源は突き詰めると資金です。ノウハウも組織も獲得することができます。知恵と資金があれば。

実際、私が知っているフェア・トレードを推進してオーガニック・コットン製品を扱っている2店は、ご自分たちのビジネスで得た収入を費やして現地農家を組織化し、指導しながらオーガニック・コットン栽培を普及させようとしています。大変な努力です。頭が下がります。

資金を自ら獲得して再投資という図式です。

この図式で、果たしてオーガニック・コットンの普及率を“3年で10%にしよう”というようなキャンペーン・コピーの実現を図ることができるか？

それが、恥をかく覚悟でのこの公開シナリオ作成演習が目的とするオーガニック・コットン推進“統合コンセプト”の立案でした。

市場動向と競合の分析

6月21日の（7）マーケットから前回まで長々と述べてきたのは、すべて市場の動向と競合に関する調査と分析です。

敵視する従来法コットンは、以下の問題を抱えています；

世界的な在庫の累積と各国の政策的放出価格による国際価格の低下と不安定性
ポリエステル繊維によるマーケット・シェアの低下（コットン需要の停滞）

オーガニック・コットンに転換可能な栽培農家の状況は；

零細栽培者が多く、従来栽培での求められる生産性向上に適応できない
国際価格の不安定さと下落傾向の中で脱落する
オーガニックへ転換のための僅かな投資も難しい
これらの栽培者の合計栽培面積は全栽培面積の15-17%になる

推測に過ぎませんが、現在の戦略はこの二つの点の分析を十分やっていないか、あるいはやっても視点が異なるところにあるのではないかと思います。

そして、この調査と分析から必然的に（と私は思っている）生まれる第3の戦略コアがコットン産業維持拡大というものです。

ここからは、ぐちゃぐちゃ言うのは止めます。一気にストーリーを述べます。

競合相手の特定：

オーガニック・コットンであろうと従来栽培法コットンであろうと、コットンの競合相手は石油繊維、ポリエステル。

テイジンが怒るかな？

テイジンはポリエステルのリサイクルも開発している。でも、リサイクルも多くの石油エネルギーを使い、コストは高くなる。ペットボトルのリサイクルが本当に環境対策になるのか？という

疑問と同じだ。

日本のようにごみ焼却炉の性能が良くなって、プラスチックを燃やしてもダイオキシンの発生が抑えられるから（誤解しないでください。私の記憶が正しければ、ポリエチレンもポリエステルも燃やしてもダイオキシンの発生源にはならないはずですから、一般論としての話です。）、リサイクルより石油のエネルギーが詰まっているプラスチックは燃料にしたほうが良い。

問題は、地球温暖化の主要源、炭酸ガス（CO₂）だ。

そのためにも、植物由来のコットンの地位を危うくするポリエステル繊維の更なる拡大と競争しなければならないのではないだろうか。

これ、化学肥料や農薬を守るための論理のすり替えなどではありません。論理のすり替えはカルトの得意とするところ。それはその人たちに任せておきましょう。

このコア戦略3が、オーガニック・コットンの拡大そして化学肥料や農薬の問題解決に現実的な答えを出してくれることを、これから述べていきます。論理のすり替えでないことが分かるはず。どういう順序でやるかを示しながら、その理由を述べます。

1. コットン資本家農家やプランテーションにオーガニック・コットンの栽培拡大がコットン産業を守ることになることを分かってもらう。

これはほとんど自明のことです。オーガニック・コットン製品にはプレミアム価格をつけなければなりませんし、別に生産コストが高くなるプランテーションにオーガニックに替えると言っているわけではありません。オーガニック・コットンは彼らの対象以外の貧しいコットン栽培農家たちなのですから。

彼らには、化学肥料や農薬の問題を少しでも改善できるような、しかも生産コストを下げる新たな技術をどんどん開発して実行に移してもらいましょう。

貧しい農家が、コットン栽培を止めてしまえば、世界で17-18%のコットン栽培面積が減る。その減少は、ポリエステルの更なる生産拡大に力を与える。化学工業の規模の拡大による生産コスト低下は大きいので、繊維市場におけるコットン価格の引き下げ圧力はますます強くなる。さらに、オーガニック・コットンをブランド化と再販価格維持商品にすることで、従来法コットンの実質的な競争商品でなくなる。それは、従来法コットンの恒常的な在庫を10%以上自動的に削減できることになる。

つまり、貧しい農家のオーガニック・コットン栽培への転換は、従来法コットンの市場価格維持に役立つ。それは、資本家コットン農家やプランテーションの利益に繋がる。

2. 彼らにオーガニック・コットン拡大費用を負担（寄付）してもらう。

“パタゴニアを見習え”を従来法コットン資本家とプランテーションに提示する。利益の1%（パタゴニアオ）などと言わない。もっと少なくとも良いはずだ。それは市場価格維持効果の対価の一部にすぎない。

同時に、これはコットン生産に用いられている化学肥料や農薬の削減になる。彼らのオーガニック・コットン栽培支援は、資本家農家やプランテーションには何らの痛痒を与えないで、それらの削減になるから、環境保護にも貢献することになる。環境派の攻撃から少しは逃れることができる。

気分が良くなる、かな？

3. オーガニック・コットン栽培拡大に必要な資金提供者の輪を広げる。

資本家コットン農家やプランテーションからの資金提供は前項の通りですが、コットン製品を取り扱う大企業にも協力してもらいましょう。コットンの対ポリエステル繊維のマーケット・シェアを守るためです。

例えば、ユニクロさんにも資金提供（寄付）してもらいましょう。

化学肥料や農薬を製造するきちんとした多国籍企業にも協力してもらいましょう。その他にも対象企業は沢山ある。

輪を広げれば、一社あたりの寄付金が少なくて良い。一社あたり大した金額ではなくなる。

ただし、費用の使い道はガラス張りにしなければならないぞ、絶対。

4. このコットン産業維持拡大日本発世界戦略の持ちこみ先は、米国コットン協会、米国政府、米国環境庁（EPA）、そして日本政府と関係企業、団体。

この戦略は、米国のコットン産業をまったく脅かさない。逆に、大きな利点をもたらす。

コットンの国際価格維持は前述の通り。（米国のコットン産業保護育成政策との齟齬がない。これが大前提。しかも、正しい。）

米国コットン協会や米国の化学肥料や農薬製造多国籍化学工業から米国政府に対し以下のはたらきかけをして貰いましょう。

？ 米国の農薬指導基準は世界でも、日本、ドイツなどと並んでもっとも厳しいもののひとつだ。EPAの基準を米国の正義の旗印の下に世界に広めてもらい、散布作業の人身事故を防ぐ活動、つまり、農薬製造メーカーや流通ルート进行を明らかにする根本問題解決に尽力してもらいましょう。（これは、米国の多国籍企業と利害が一致する。）

？ EPAの動きには米国政府の意思と強力なバックアップがなければならない。人道主義の国、米国。世界の正義、米国。それを発揮して貰いましょう。そうなれば、国連や他の世界的人権団体へのはたらきかけをしてくれる。それが、途上国政府とプランテーション・オーナーへの圧力となる。

いつも米国の無理を聞いている日本だ、たまには日本の民間団体の案に協力してやって欲しいと日本政府からもプッシュして貰いましょう。（繊維全体になると日本政府は動けなくなる。あくまでも途上国の農薬による従事者被害に焦点を合わせる。）

戦略3：“コットン産業維持拡大キャンペーン”の目的と意味がご理解いただけましたでしょうか？

こんなでかい話、実現性があるのか？という疑問が出るでしょう。

次回は、その実現性をもっと確実にする第4の戦略について述べたいと思います。

新潟地震の被災者の方々に心からお見舞い申し上げます。

友人の歯医者“説教アロハ”が新しいボードを買った。一緒に滑りたいというので海に行く予定だった。あいにくの天候で取りやめ。

こんな被害が出ている時にウェイク・ボードでもないから良かった。



（グーフィーも上手いよ！これは、サーフェス180の後）

．．．．．でも、跳びたいっ！高いエアーでスタイリッシュに決めたいっ！



（タイトに攻める！ハンドルの位置がちょっと高いか）



(ウェイクのピークまで我慢して待つ。お尻で跳ぶ！)

．．．．．それは忘れて、続き、続き。

フェア・トレード

この公開シナリオ演習を始めた頃から、“どく”に教えられたフェア・トレードが頭にあった。どこかでクロスするだろう、と。

一体、どのくらいの人がフェア・トレードというムーブメントを知っているのだろうか？私は、知らなかった。

調べたって、実際にやっている人から見れば幼稚な知識に過ぎない。公平な見方と思う二つのサイトを紹介します。

ひとつは、厚木にある[ジャパンフェアトレードセンターのもの](#)

もうひとつは、盛んに引用している[ウィキペディア](#)だ。

この両方の説明にある問題点を読むと、結構ややこしいことになっているとの想像ができる。詳細はそれぞれのURLや他の資料で勉強してください。ここでは、概要だけを転記します。（以下ウィキペディア-日本語版より）

フェア・トレード（公平貿易）は国際貿易における先進国と発展途上国の公平さを求める。発展途上国の立場の弱い生産者と労働者により良い取引状況を提供して、彼らの権利を強化することで、持続可能な開発が実現出来るように貢献する。フェアトレード（公平貿易）の機構は、従来の国際貿易の規則と実態を変化させるために働きかける。フェアトレード（公平貿易）の支持者は仲買人や国際的な流通業者が不当な利益を得ており、そのために発展途上国の生産者や労働

者が搾取されていると主張する。

発展途上国の商品が先進国に輸出されると、それらの商品は最大で400%を超えるもの関税障壁に阻まれる。貧困の問題に関わる人々は、発展途上国がこの関税障壁に費やす費用は年間1000億米ドルに達すると主張する。次に物価の変動の影響により、発展途上国の生産者は環境的、社会的、商品生産のためのコストに見合わない市場価格で、商品を売らざるを得ず、それでは多くの生産者は生活に必要な賃金が保証されないとフェア・トレード（公平貿易）を支持する者は主張する。

フェア・トレード（公平貿易）に対する批判もある。まず、搾取者呼ばわりされる仲買人や国際的流通業者だが、彼らの立場にすれば、インフラが整備されず、活動も困難な発展途上国で商品を集め、輸出を行うというリスクの高い取引を行なっているのだから、相応の報酬として、それなりの利益を受け取るのは当然であり、市場価格についても、作柄が不安定な商品の価格が変動するのは、経済の原理から当然である。仮に、仲買人や国際的流通業者らが、これらの困難な事業に対する相応の利益を得ることが出来なければ、仲買人や国際的流通業者らはこのハイリスク・ハイリターンを事業を継続することは困難である。投資をする者はいなくなり、発展途上国でのこれらの商品の輸出事業自体が破綻する。フェア・トレード論者は、生産者に肩入れするあまり、流通業の働きを軽視・蔑視しており、流通業者が価値を生み出す活動を「搾取」と誤解しているとの批判がある。また、フェア・トレードは、形を変えた人為的な価格維持行為であることから、緊急避難的な行為としては評価できるが、長期に渡ると、需要と供給の関係から、需要そのものが減少するので、総余剰はかえって減少する。さらに、市場メカニズムの肯定的な側面である、競争による品質向上なども望めなくなり、かえって農民の自立を妨げる結果ともなりかねず、経済学的には極めて非合理的な行為と言える。この非合理的な行為の継続は経済的矛盾を大きくし、最終的には大きな破綻を招く危惧がある。ただし、ごく短期間、緊急避難的になされるならば、経済政策ではなく、尊厳ある個人の生存権を最低限保障する社会政策という意義はある。

英語版には、少し具体的な数字があるので、それも見ておきたい。

As have most developmental efforts, fair trade has proved itself controversial and has drawn criticism from both ends of the political spectrum. Some economists and conservative think tanks see fair trade as a type of subsidy that impedes growth. Segments of the left criticize fair trade for not adequately challenging the current trading system.

In 2006, Fairtrade certified sales amounted to approximately €1.6 billion worldwide, a 41 % year-to-year increase.[1] While this represents less than one hundredth of a percentage point of world trade in physical merchandise,[2] fair trade products generally account for 0.5-5% of all sales in their product categories in Europe and North America.[3] In October 2006, over 1.5 million

disadvantaged producers worldwide were directly benefiting from fair trade while an additional 5 million benefited from fair trade funded infrastructure and community development projects.[4]

これまでいろいろな努力が行われてくるにつれ、フェア・トレードは、それ自体が論議を呼ぶものであることを露呈し、政治的な面の両極からも批判が出ている。エコノミストや保守的なシンクタンクの中には、フェア・トレードはある種の助成金で経済成長を阻害するものと見るものもいる。左翼陣営からも、今のフェア・トレード運動は、現在の輸出入システムの問題に的確に働きかけるものではないと批判している。

2006年には、認定されたフェア・トレード取引は、この一年の間に41%伸び、およそ16億ポンド(?) - 日本円で約2400億円(?)に達している。これは、全世界の輸出入取引の1%のさらに100分の1にも満たないが、フェア・トレード対象商品に限って言えば、物によって変わるが、ヨーロッパと北米の売上げの0.5-5%の範囲にある。

(注: €1.6 billionのマークが分かりません、ポンド? ユーロ? ここではとりあえず、150円で円に換算しました。)

2006年10月時点で、世界で150万を越える不利な状況に置かれた生産者がフェア・トレードによる直接的な利益を享受し、さらに5百万の生産者がフェア・トレードに支援されたインフラ整備やコミュニティ開発の恩恵を受けている。

結構ややこしいことになっているとの想像ができる

ということが窺えるでしょう。

理念はだれでも賛成できるのに、実施に移せば必ず、ああでもない、こうでもないという勢力がぶつかります。なぜでしょうかね。

ややこしいところに飛び込めば、自分たちもややこしくなる。それは避けたい。そんな時は、原点に戻る。

今、オーガニック・コットンの普及を考えています。普及拡大だけを考える。

整理しましょう。

従来法栽培の資本家やプランテーションがオーガニック・コットンを普及させれば自分たちの利益を守ることができます。それが、経済的に正しいことさえ分かれば、これまで対立に見えたものが、実はそうではないことが分かります。

化学肥料や農薬の使用がけしからんという人たち、その使用が減れば良いのでしょうか? 全廃を叫んでも、叫ぶのは結構ですが、実を取ることも大事ではないでしょうか? そのぐらいの柔軟性は持っていると思いますが・・・。

ならば、化学肥料や農薬は確実に減少します。

従来法コットンでの農薬による健康問題。作業従事者の健康、事故。これは本当に痛ましい。これは、絶対に防ぐ。防げるからです。

トレードという言葉は何も貿易だけのことではありません。労働組合のことをトレード・ユニオンと言いますでしょう。トレードは雇用者と従業員の関係も意味します。労働組合運動をやるうというのではありませんから、決して誤解しないでください。

言葉にするのが気恥ずかしいですが、我慢して使わせていただきます。私自身の信念みたいなものです。そして、それは正しい。

雇用者と従業員は“公平”な関係にあるということです。平等という用語弊がある。“公平”だし、そうでなければならないのです。

サボる従業員を解雇する。それは“公平”です。その社会で広く基準とされる給料で雇い入れる。それも、多分、“公平”の範疇になるかもしれません。

しかし、満足な指導をせず、防護手段を整備せず、万が一の場合の準備をしておかないのは、絶対に“公平”ではありません。従業員は労働を提供していますが、健康や命を提供している訳ではない。

簡単なことなのです。やることは；

壊れていない農薬散布器具を用意

合羽なんて言いません、せめて長袖の作業着と帽子、手袋とマスク（不織布の安価なもので良い）

健康状態の確認作業（寝不足や風邪などで体調の悪い時はどんな作業でも従事させない）

この三つは、大原則。

そして、アセチルコリンを分解するコリンエステラーゼ阻害剤（有機リン系やカーバメート系殺虫剤など）を使うコットンなら、

自覚症状をきちんと教える（実は、米国にいる時、ひとりでブロワーと呼ばれる動力散布機器でマスクもせずぶどう畑で散布したときのことで。エンドスルファン並の急性毒性を持つ殺

虫剤を撒いている時、機器をターンさせるときブローされた殺虫剤噴霧をかぶってしまうのです。アセチルコリンは神経伝達物質ですからコリンエステラーゼで分解されないと瞳孔が開いたり、筋肉が震えたりします。その症状をちょっとでも感じたら、すぐ休む。正直、心配でした。大事には至りませんでした。）

アトロピンを近くの医師に必ず置いてもらうこと。

こんなことだけで人身被害は防げます。

一体、これに、どれだけのお金がかかると思っているのか？

そして、米国では認定された作業員しか散布できないクラス1に分類され、日本で毒物や特定毒物に指定されている殺虫剤は、使用させない。だから、米国に頑張ってもらおう。

これ、フェア・トレードです。

戦略4：フェア・トレードのオーガニック・コットン普及バージョン

ややこしいことにどっぷり浸からない。既存のフェア・トレード推進勢力と協力はするが、対象製品を広くカバーするものとは一緒にしない。

あくまでも、オーガニック・コットンの市場実態、栽培農家の実態、労働状況から定義づけも活動も行う。

仲買の搾取なんて言わない。“公平”な利益は得て貰う。そのため、オーガニック・コットンのブランド化に協力してもらいましょう。再販維持価格制度の適用に力を貸してもらいましょう。そして、栽培農家の組織化、インフラ整備、栽培指導にうんと力を入れていただきます。

ほらっ、つながった！

フェア・トレードとどこかで収斂するとは思っていたが、こんな形になるとは思ってもいませんでした。

「[オーガニック・コットン（10）ーマーケット](#)」で次のように書きました。

『竜馬シリーズで考えたことが、オーガニック・コットンの“統合的コンセプト”の戦略に反映されると思います。』

竜馬のどこだっけ？

[最終回](#)だ。

そこに、

『フェア・トレードって貧しい国の労働搾取を防ごうってことだろう。竜馬シリーズ（3）で書いた、レストランチェーンの労働実態。これだって搾取だよな。日本にもある。俺は、日本がフェア・トレード大国になってほしい。今は、英国か？それにとって替わる大国No.1。俺が、望む公平な国民の公平な国の具体的な行動のひとつだと思う。フェア・トレードの対象って、コーヒーとか紅茶とかいろいろあるけど、俺は、これもお前のお陰だけどオーガニック・コットンに惹かれている。』

オーガニック・コットンに的を絞ってきたから、フェア・トレードの考え方も一般的なものでなくなって収斂の形が変わってきた。

このオーガニック・コットン拡大戦略は日本発だ。
この戦略を実行に移したい。

そうなれば；

『日本人が、“公平”を社会規範として持ち、諸外国民から“公平な日本国民”と思われたいのだ。世界のどこの国にもないアイデンティティとして。』という私の願いが叶えられる。

このプロジェクトは大風呂敷？？

私は、小さなことで役に立てても、このプロジェクト全体を推進するには力不足だし、不適切だ。もっと適切な人やグループを探さなければならないことになる。

30代、40代で戦う気概を持ったプロフェッショナルな人たちを中心に私たちが支える構図か？

それは、それとしてこの公開シナリオ作りもほとんど終盤の追い込みに入っています。

あと2-3回で終了させたいと思います。

普通の消費者に対するオーガニック・コットン製品プロモーション、製品開発に関する考え方などが焦点になります。

約束したオーガニック・コットン製品を販売するお姉さんたちへの説明マニュアルも考えなくてはなりません。

その内の一回は、農薬の問題を取り上げます。人身事故以外に話しておかなければならないことがあると思っています。

ひとつは、ワイルド・ライフに対する考え方。それは、いわゆる環境派と若干異なるものかもしれません。

もうひとつは、環境派が使える日本発のベンチャー技術に関すること。これは、必ず役に立つと

思う。

KeyHoleが**Google**に買収され、グーグルマップが出来たとき、本当に悔しいと思った。
今からだってチャンスはあると思うが・・・

は、はじめて、ほっ、ほめられた！

“ブログとてもすばらしいと思った。突然関係ない写真がでてくるのはなんかとてもいいね。「いったんCM」みたいだね。今度うんとおしゃれしてるところがでてくるのはどうだろう・・・・。最新のフェアトレードファッションに身を包み、それぞれ決めのポーズで・・・・。せっかくだから頑張ってちょっとかっこつけすぎでいこう。”

これ、昨晚届いた“どく”からのメール。 

既に、その気になっちゃってる“じじ顔”。

スタイリスト：“どく”、カメラ：“ハーブ”のCreditつきで・・・。

環境汚染物質トレース技術

前回、オーガニック・コットンシリーズも残りすくなくなってきたが、「その内の一回は、農薬の問題を取り上げます。人身事故以外に話しておかなければならないことがあると思っています。

ひとつは、ワイルド・ライフに対する考え方。それは、いわゆる環境派の方の意見と若干異なるものかもしれません。

もうひとつは、環境派が使える日本発のベンチャー技術に関する事。これは、必ず役に立つと思う。」と書きました。

まず、技術について述べます。環境保護に熱心な方はぜひこのような先端技術に精通しておく方がよろしいかと思えます。攻めるにしても手法を持っていれば、迫力が違うでしょうから。

1. 化学物質、金属などによる地下水帯汚染

化学物質の地下水汚染は防止すべき最重要課題と思っています。地球全体としてすでにかなり汚染されていると懸念していますが、解決は大変に難しいのだらうと思えます。

ここからは、環境保護団体の方が外国の団体と連絡を取られることも想定して簡単な翻訳も付け加えます。

農薬などによる地下水帯への汚染状況を的確にシミュレートできる3次元技術の紹介です。

Introduced is the powerful and most advanced 3D Simulation Technology, which can trace ground water pollution by various industrial materials including pesticides.

本技術は、東京大学登坂助教授により開発された地表水と地下水を同時にシミュレートできるもので、既に10年以上の実績を持っています。世界レベルの極めて高度な技術です。今後、地球が直面する水不足対策のための基本となる貴重な技術です。

The technology is one of the best of its kind in the world, in terms of fully combined simulation program of run-off water and ground water, originally developed by Dr. Tosaka, Associate Professor of Tokyo University. It has been used more than ten years in wide scope of civil engineering field. One of the most critical problems we are facing is the possible water shortage on a global basis. This technology is an essential tool for the practical and effective water management.

この技術は、現在技術ベンチャーの株式会社地圏環境テクノロジーによって、より広範な面積、例えば広大な黄河流域全体をカバーできるような、あるいは日本列島全体をカバーできるような、しかも精度の高い高速のコンピュータ・プログラムを開発しています。

The computer modeling technology is now being developed further to cover much wider areas such as the total basin of Yellow River in China or the whole main land of Japan by Geosphere Environmental Technology Corp. in Tokyo.

Real challenges are the increase of the number of grid for higher accuracy and resolution and more powerful algorithm development for faster computation.

しかし、現在の技術でも利根川流域で硝酸態窒素の汚染を調べるモデルが開発されています。理化学的性質、植物体内代謝、環境代謝、土壌吸着などの必要なデータがあれば、農薬をシミュレートすることも可能です。

However, a simulation modeling has already been developed to predict the influence of nitrate on both river water and underground water after N-fertilizer treatment with the present level of technology. This modeling can be utilized for pesticides only if physical-chemical property and other necessary data such as metabolism, environmental fate, soil adsorption and etc. are available.

より詳細な資料はサイズが大きすぎてここではアップロードできません。興味のある方は、[同社のホームページ](#)から資料請求してください。

The more detail tech. information is too big in size to upload for this blog. Please enter the company's Home Page and ask for it, if you like to.

グーグルマップ

この技術を大分前に[カレイザネットで紹介](#)しました。

その頃、米国の衛星網を使ってすばらしい3Dマップを作成している米国のベンチャー企業がふたつありました。両方とも2000年前後に設立されたベンチャーです。そのどちらかと提携して、世界の水による災害の予測や対策に使えるようにしたらどうだろうと提案するつもりで勉強していました。技術から見て提携するならここと思っていた企業、それが[Keyhole](#)だったのです。がっかりしました。

今でもコンスタントにアクセスのある2006年1月31日のブログ[“Googleの技術戦略と戦略技術（1）”](#)の中で、Keyholeとの提携がどのようなビジネス機会を生むかを述べています。

悲しい日本のベンチャー環境

日本にはすばらしいベンチャー技術がまだまだあります。

しかし、ベンチャーの苦しさは、大企業の既存技術に阻まれてしまうことです。

土木関係の大企業なら、何がしらのシミュレーション・プログラムは持っています。長い経験もありますから、それほど効率的でなくとも似たような結果を出すことはできます。その技術者たちには勿論プライドがあります。良いからと認めても、なかなかベンチャーの技術を受け入れることをしません。その結果、プロジェクトの一部分を請け負うような形に留まってしまいます。日本で、ベンチャーが生きにくいひとつの、しかも致命的な側面です。加えて、それらの大企業は、長い歴史の中で、シミュレーションに必要な地形データ、土質データなどをほぼ完璧に保有しています。これは、公共事業（つまり私たちの税金）を請け負ってきた結果です。しかし、それは、各企業のノウハウとされ、他が簡単に使えないのです。

Keyholeなどが、米国政府の持つ衛星網のデータや情報を自由に使える、そういう環境がすばらしいベンチャー企業を育てることになっているのは、実に悔しいです。

もうひとつ。国の研究所、今は独立法人ですが、そういうところでも似たような技術を研究しています。そういうところが他の研究所に仮に優れたものがあっても、ましてベンチャーの技術に優れたものがあっても、自分たちがやっている研究をストップして採用することもほとんどありません。私から見ると無駄なことと思うのですが、誇りの問題、面子の問題などで難しいのでしょう。そんなもの捨てちまえと思いますが・・・。

そんなこともあって、優れた技術は海外に出ろと思っているのですが、今度は戦える英語を身につけている人が少ないという別の課題があります。竜馬シリーズで、私が個人として何かできる2番目としているのは、このような背景に拠っています。

2. 世界最高のダイオキシン分析技術（Dioxin Analytical Technology）

1998年から、今は倒産してしまいましたが五反田にあった企業が、新しいダイオキシン分析機器開発プロジェクトを始めるので助けて欲しいという要望がありました。2002年まで、それぞれ短期間ですが2度ほど手伝いました。ここでの経験は、私の無料ウェブ・セミナーでかなり詳細に採り上げています。倒産後、間発部隊だけは別会社となり、機器開発に成功しました。ごみ焼却炉の排ガスに含まれるダイオキシンの濃度は1 p p t というレベルです。1兆分の1という単位です。当時の最高感度はドイツの宇宙研究所（DLR）が達成した10 p p t というものでした。排ガスから直接検出することはできません。同社が目標としたのは、1 p p q（1京分の1）という p p t のさらに1000分の1というものでした。誰かが計算しました。これは、東京ドームの空間に角砂糖が一個浮遊している状態だそうです。

機器開発にしたベンチャーはIDX-テクノロジーズと言います。[同社のホームページ](#)によると昨年、米国環境庁がこの機器を用いてダイオキシン分析確認をしたそうです。

According to the company's announcement at its Home Page, US EPA verified in 2006 that its Dioxin Analytical Equipment is effective to analyze dioxin isomers.

世界最高の感度です。

1999年に書いた私の[英文のレポート](#)（DLRとのやり取りに使ったもの）に次のように書きました。

Even if the emission of dioxins has been reduced greatly in the advanced countries, worldwide pollution will be further increased as the economic activity of the developing countries expands. It would be the role of the governments of advanced countries to provide inexpensive combustion technologies for those countries to employ with minimum cost burden for their economic growth. And REMPI-MS will be one of the key technologies to be involved.

先進国におけるダイオキシンの排出量は既に減少しているにせよ、途上国の経済の成長によって世界的な排出汚染は拡大するだろう。先進諸国の政府は、途上国の経済成長に過度に負担にならない低額の焼却技術を供与する役目を持っているのではないか。（ダイオキシン分析）技術は、このための鍵にもなるだろう。

実際、BRICSの工業化の状況を見る限り、懸念は想像以上のものだと感じます。

対外経済政策、外交戦略と先端技術

嫌らしい言い方ですが、なぜ日本政府はこのIDX-テクノロジーズ社の技術を経済や外交政策に使わないのだろうか不思議に思います。

日本は周辺国のダイオキシン排出によって汚染されているはずで、ダイオキシンは、人類史上

最悪の毒性化合物です。

しばらくコンタクトしていないので分かりませんが、このベンチャーだって決して楽な経営ということではないでしょう。開発した機器のさらなる感度向上、そして小型化に膨大な開発費が必要なはずです。

こんな基幹技術になぜ目をつけないのか？なぜ、もっと育てないのか？

80年代に、コンピュータのOSとして東大の先生が開発したトロンを国策として支援できなかったことを思い出します。

ワイルド・ライフと農薬

オーガニック・コットン（14）で紹介した [PANNA](#) (Pesticide Action Network North America-北米農薬アクション・ネットワーク) にある文章に気になっていることがありますので、率直に意見を述べさせていただきます。

気になる文章はワイルド・ライフに関する以下の記述です。

Birds: It has been estimated that pesticides unintentionally kill at least 67 million birds in the U.S. each year, and it's likely they kill many more. Estimates of bird kills from pesticides are notoriously low because many birds remain hidden in brush, are carried away by scavengers or die away from treated areas where they won't be counted. In one case, a breeding colony of laughing t s near Corpus Christi, Texas, was devastated when methyl parathion was applied to cotton three miles away. More than 100 dead adults were found and 25% of the colony's chicks were killed.

鳥類：毎年米国では意図しないのに殺されてしまう鳥類の数は6700万羽に上るが、実際の数はずっと多い。原因が農薬とされているものは、あほらしく低い。なぜなら、死んだ鳥の多くはブッシュに隠れたままだし、見えるものなら片付けられてしまうし、さらに、農薬が処理された場所から遠く離れたところで死ぬので、それは数に勘定されないからだ。

テキサスのコルパス・クリスティの近くのかもめの繁殖コロニーが、3マイル離れたコットン畑にメチル・パラチオンが散布されて壊滅したというケースがある。100羽の成長した鳥の死亡が見つかり、コロニーの雛鳥の25%が死んだ。

農薬散布の飛散

3マイルは4.8キロメートルです。どんな散布をしたというのでしょうか。広大な畑なら飛行機による空中散布でしょうか。気温が高くなる日中は上昇気流が出るので、空中散布は通常朝方、場合によっては夜の明けないうちにライトを点灯してやるはずですよ。

この場合、実験すればすぐ分かりますが、散布された噴霧は地上を這います。上に舞い上がりません。よほど風の強い日だったのでしょくか、そんなときは散布しないはずですよ。さらに、10

00倍などに希釈された農薬が散布されるのですが、散布液の粒子は40-50ミクロンを中心にして、もっと大きいものから小さいものまであります。仮に飛散があったとしても、それは非常に細かい粒子で全体の農薬の量からみるとごく僅かです。

さらに、中盤戦（中だるみ）で、飛散実験に話を書きました。撒かれた畑の境界から、15メートル、30メートル、50メートル、100メートル、150メートルまで、ろ紙を設置して、注意深く回収して、高感度の分析でどの距離にどの程度の飛散があるかを確認しました。日中の天気の良い日にやりましたから、飛散は多くなりますが、50メートルで検出されなかったという記憶です。

4. 8キロメートルに飛散する、しかも鳥が死ぬほどの量が、とても考えられません。

たったひとつだけ考えられることがあります。

随分、以前のことですが、北海道のニセコに近い有名なジャガイモ産地で、ある新しい殺虫剤の試験をやっていた時のことです。

札幌の井戸からその薬剤が検出されたという報告が道庁にあったそうです。それで、私たちに問い合わせがありました。

私たちの返答。

「分析が間違っているのでしょうか。」

間違っていました。

大体、分析をするには、農薬の成分の高純度の試薬が必要です。日本で私たちだけしか持っていない新しい農薬ですから試薬だって、私たちしか持っていません。誰にも渡したことがありませんから、その検査したところが持っているはずがない。

鳥の体内からメチル・パラチオンが検出されたのでしょうかね、きっと。それが原因で死んだ、というのですから。

このような記述は、あまりに不十分なのです。恐怖を与えるためとしか思えないのです。毒物を取り扱った経験のある者には、疑念を抱かせるだけです。

1ポンドのTシャツに3分の1ポンドの農薬、は???

成分ということを申しましたので、他に気にかかっているもうひとつのことも言っておきたいと思います。

やはり、最初の頃、1ポンドのTシャツ一枚に3分の1ポンドの農薬が使われている、という、これは多くのオーガニック・コットンのサイトに見られる文言です。

コットンの1ヘクタールあたりの平均のコットン収量は720kgですから、1ヘクタールに、その3分の1、240kgの農薬が使われているということになります。

これ、変なのです。どう考えても理解できない。

農薬の毒性が問題になるのは、成分です。詳しく言えば、そこに含まれる僅かの不純物も含めてですが・・・。

農薬は、製剤という形で販売されています。乳剤、水和剤、粒剤、粉剤というように。最初の二つは、普通20%から40%ぐらいの成分が含まれています。残りは水に溶いたとき上手く成分が分散するように乳化剤とか水和助剤という毒性など問題にならないものが入っています。その製剤が1000倍とか2000倍に水で薄められて、散布されます。1ヘクタールに1トン（約1000Kg）の散布液が撒かれたとします。これ普通です。

成分は1000Kgの1000分の1、1Kg。仮に成分が40%としても、400グラム。これが、毒性の対象になる農薬です。2トン撒いたとしても、800グラム。10トン撒いても4Kgです。

コットン畑で使われるあのような毒性の強い農薬には、土壌中の線虫（ネマトーダ）防除のために粒剤が使われているのではないかと思います。

粒剤を上手く撒けば、1ヘクタールあたり30Kgです。実態がわからないので、仮に100Kg撒くとしましょう。これ、常識的に見れば、すごく多いです。

そして、問題はその粒剤に入っている成分は多分3%とか5%のはずです。高く見て10%としましょうか。成分が10%として10Kgです。5%なら5Kg、3%なら3Kgです。

240Kgが一体どこから出てきた数字なのか不思議に思います。

コットン畑を守る

私は、コットン栽培にあまりに毒性の強い農薬が使われていることに驚きました。

作業実態のあまりのひどさに怒りを覚えました。

そんな毒性の強い農薬を禁止するにはどうすれば良いか提案しました。

人身事故を防ぐためにどうすれば良いか提案しました。

今回、地下水汚染の防止をするために使える技術があることを述べました。

化学肥料や農薬に問題があることは認めます。

しかし、それを使って生産性をあげようとする人たちがいることも認めざるを得ません。

環境保全が大切と思う気持ちは同じです。

人身被害があってはならないという気持ちも同じです。

自然保護は当然なのですが、人類が野生植物を作物として選抜し、農耕地を作って人為的な行為として農業を始めた時点で、エコロジー（生態系）は大きく乱れました。人類の生存活動そのものが生態系を乱してきたわけです。しかし、農業は必要であり、生態系は乱しても、より自然に近いものとしてあったほうが良いと思います。

私は、今回のオーガニック・コットン普及“統合コンセプト”を考えてくるにつれて、従来法コットンであろうが、オーガニック・コットンであろうが、石油繊維“ポリエステル”に食われてコットン全体が縮小するよりも、コットン畑が多くある方が良い、という考えになりました。

当初は思いもしなかった考えです。

化学肥料や農薬を用いる従来法コットンを攻撃し、対決するよりも、コットン畑全体を守るという視点の方が、オーガニック・コットン生産拡大への道を切り拓くことに気がついたのです。それは、結局、化学肥料や農薬の使用を無理なく減少させる近道でもあると思うようになりました。

今回のブログでは、オーガニック・コットンを広めようと頭の下がる努力をしている方々の多くがお持ちの反農薬の論拠のいくつかに異論を述べさせていただきました。

それは、対決から全体のコットン畑を守る視点への発想の転換を検討していただきたいがためです。

勿論、私の指摘したことに誤りがあれば、それを正すことに躊躇しません。

実現性と**Issue**分析はシナリオ作成に欠かせない。

今回はそれについて述べる。

その前に、すみませんをひと言。

オーガニック・コットン（16）終盤戦2で、農薬の作業者の事故を防ぐことに関して抜けていることがありますので、付け加えます。

（16）の記述：

簡単なことなのです。やることは。

壊れていない農薬散布器具を用意

合羽なんて言いません、せめて長袖の作業着と帽子、手袋とマスク（不織布の安価なもので良い）

健康状態の確認作業（寝不足や風邪などで体調の悪い時はどんな作業でも従事させない）

この三つは、大原則。

（変更）

この第2項のゴム手袋、めがねとキャップ（帽子）の着用が抜けていました。お詫びして訂正いたします。（TV局みたいになってきた。）

実現性と**Issue**（イシュー）

ストーリーと戦略が大体出揃いました。誰でも、こんなことできるのかなぁとお思いになると思います。大風呂敷しきやがって、とかオーガニック・コットンの実態も知らないくせに思っているかたもいらっしゃるでしょう。

でも、イノベーション（技術をマーケットに持ち込むまで）の最初は、どんなものでも同じです。そんなことを言われるのは覚悟の上、な～んちゃって、ですが、これ真面目な話。

これまで述べた戦略を書きながら、この実現性はどうかと考えながらやっています。まったく可能性がなければ、ただの時間つぶしです。そんなつもりでやってはいません。その意味で、真剣です。

これを推進するにはものすごく多くの壁があると思います。これが、シナリオ作りでも、事業計画作成でも問題になる**Issue**というやつです。

“お前のブログも不必要にだらだらひろがっている。ほそいところはほそく、ガツンとひろくする

ところはひろく、だらしのない生活をしているからだらしのないブログになるのではないか???”を肝に命じて、ここはガツンと行きます。

I s s u e :

1. 従来法コットンを敵視しないで、コットン全体で考えるなどオーガニック・コットンをやっている人たちが受け入れるか？

これ、最大の I s s u e と思っています。

すべてオーガニックに切り替えるなど論理的に考えればとてもできないとすぐに分かることですが、仮にそう思っても、農薬を使う栽培と共闘するなど“魂は売る”と考える人もいるでしょうし、難しい問題ですね。だから、オーガニック・コットンといくら叫んでも、その間にもあの毒性の強い殺虫剤は使用され、中毒にかかったり死亡したりしている弱い農家や作業従事者は続発しているので、悠長なことなど言っておれないのですが・・・。

2. オーガニック・コットンを3年後に10%にするなど、そのための資金は必要ないのか？その手当てをどうするのか？

オーガニック・コットンの生産量が現在6000トンということは、平均収量をヘクタール720Kgとして、たかだか2300ヘクタールの栽培面積ということですよ。

コットンの世界の栽培面積は3400万ヘクタールですから、10%にするということは、オーガニック・コットン栽培面積を340万ヘクタール（3,400,000ヘクタール）にするということです。日本のお米の面積は2百万ヘクタール（2,000,000）ですから、簡単ですかね？

全コットン生産量は25百万トン（25,000,000トン）。その10%は250万トン（2,500,000）。その生産高を計算しておきましょう。

トン15万円ですから、1万トンで、150,000円×10,000トン=1,500,000,000円（15億円）。その250倍です。3,750億円。

オーガニック・コットンに切り替えた貧しい農家に先払いするとしたら、これだけのお金が必要になる。3年後に10%にするということは、3年間は農薬を使った畑を寝かせておかなければならないから、その間の農家の生活費も支援しなければならない。

消費さえ伸びれば、オーガニック・コットンの生産が増えるというのは、生産者にそれだけの資金力がなければならないということです。勝手なことは言っているようにしか聞こえないのですが・・・。

私は、このシナリオを書き始めるとき、厳密な計算をしたわけではありませんが、ざっと100

億円単位の資金が必要になるのだろうと思っていました。現在のような伸び方では、とても景気良くお話ししているようなシェアにはなりません。

3年で10%にする、というような言葉がネットでうろろうろしています。誰が、どんな根拠で、どんな資金を準備してそんな数字を掲げているのでしょうか？

ビジネス・シナリオを描くとき、どんなストーリーを書こうが、必ず資金のことが頭をよぎります。そして、それをどのように手配できるのか、と。

にこっと笑って、手を出せばお金がでてくる訳でもありませんし、化学肥料や農薬を使わないから、と言ってもなかなかお金は出てきません。

オーガニック・コットンを増やすことで、誰かが、何かのメリットを受けるというシナリオがどうしても必要になるのです。今回は、たまたま従来法コットンにとってメリットがあるかもしれないというアイデアに行き着き、それなら、そのメリットの一部を出してもらおう、ということなのです。

オーガニック・コットンを意図的に増加させようということは正にビジネス（お金儲けという意味ではないですから決して誤解しないように）なのです。

3年で10%などという文言からは、どうも、そういうセンスがないように見えます。失礼。

身体にやさしい、環境に良い、とわあわあ言っているだけに聞こえてしまう。

ちょうど、改革を叫ぶ人が、志さえあれば何でも成就すると言っているようなものです。

アホらしいというか、なめるな、と言いたい気持ちですよ、正直なところを言えば。

3. さらに、それを現地でオーガナイズして、栽培を指導することができる日本人が一体何人いるのだろう？

仮に、資金があっても生産など簡単に増えないと思いますよ。

実際に、オーガニック・コットンの栽培を現地で実践しているフェア・トレード団体や推進企業があります。その方たちは、この問題がどれほど大変か分かっているはずです。

現在、0.1%とかのシェアにすぎないオーガニック・コットンを3年間で10%にするなどの威勢の良い掛け声はそっと脇に置いて、もし日本だけの市場、現在1000トンと推定しましたが、それを5倍、5000トンにするにはということで考えましょうか。

4000トンの増加。ヘクタールあたり平均720Kgの収量で計算しても、ざっと5500ヘクタールの日本向けオーガニック・コットン畑が必要になる。今の世界のオーガニック・コットン栽培面積の2倍以上です。

貧しい農家の平均の畑の大きさは推測にすぎないが、0.3とか0.5ヘクタールというものではないですか？

一農家0.5ヘクタールとして、11,000農家です。それもいくつかの国にまたがって。それだけ確保しなければならないのです。しかも、新規だったら3年は放置しなければ使えない。その農家の3年分の生活費はどうするかという問題も出てくる。

さらに、こんなプロジェクトを始めたら、それを利用してひと儲けしようとする輩が必ず出てきますよ。現地でも、日本でも。お金だけをむしりとられるか、収益はその輩だけに行って農家の経済状況はそのままか、もっと悪くなる、というような。

そんなリスクを避けながら、現地でオーガナイズして、栽培を指導することができる日本人が一体何人いるのだろう。

面積や農家グループあたり何人の人が“5500ヘクタール・プロジェクト”に関与しなければならないのか。その人たちの費用はどうするのか。

猛烈なオーガニック・コットン普及キャンペーンを展開して需要を伸ばすにしても、やはりかなりの在庫は出てくるだろう。5500ヘクタールと既に栽培している農家を継続させるには、先払いで買わなければならないだろうが、この場合は全部先払いしても、6億円程度(4000トン)で済む。これなら簡単ですか？

4. 米国コットン協会がこの戦略に乗るか？

協会への複数のアプローチはあると思う。それは、何とかできる。しかし、この戦略に乗ってくるかどうかはやって見なければ分からない。そのためには先方のプロフェッショナルと厳密な分析をやらなければならない。こちらとしても私のラフな計算や論理を詰めなければならない。オーガニック・コットンをやっている人の中に、統計をきちんと読めて国際貿易に関する分析ができる人がいるだろうとは思いますが・・・。

5. 再販価格維持制度の適用を受けられるか？

これは、Issueというほどのことではないと思っているが、甘すぎるかな？

今回の最後に、しつこいですがビジネス・センスについてもう二言。

難しいと思うと“すぐあきらめる人”。綿密な基本的な分析もせず、“何はともあれ意欲だけ満々の人”を随分見てきました。これ、ビジネス・シナリオ作りにもっとも不向きな人です。そういう人は新規事業などに関わらない方が会社のため、社会のためです。

5日ほど前、友人と食事をしました。

彼のずばりの質問。

『あの、君の言う従来法コットンと協力してポリエステルと戦うってやつな、どうしてオーガニック・コットンをやっている人たちがやってないんだ？』

彼は、企業の人材育成や組織作りのプロフェッショナルでビジネス自体をやった経験はほとんどありません。しかし、戦略がどういうものかは知っています。私のブログを読んでの率直な反応です。

既にこのブログで明らかにしていますが、私は、オーガニック・コットンを実際にやっている人たちの中に消費や生産を飛躍的に伸ばそう（**quantum jump**）とする人がいれば、可能な限りのリソースを使って協力したいと思っています。

友人もそれを知っている会話です。

友人の友人で私も比較的よく知っている、ある企業の社長もリタイアするつもりらしいという会話の後、

友人：『彼に何か役に立ってもらおうとしたら、どんなことだ？』

・
・
・

私：『資金集めかなあ。』

“アホな、じじい・グループ”ができるかもしれませんよ。

コットン産業がポリエステル繊維産業と拮抗するための戦略

-オーガニック・コットンの飛躍的拡大の必要性-

- 1 背景と意図
- 2 目標と具体的戦略の概要
- 3 戦略遂行アクション・エレメント
- 4 オーガニック・コットン市場拡大活動指針

18回にわたって演習を行ってきたオーガニック・コットン市場拡大のための“統合コンセプト開発”もほぼ終了し、後はそのまとめに入ります。

ということで、大仰なタイトルでまとめの一回目です。第1部と第2部をエントリーしました。3部と4部にはちょっと時間がかかりますが、とりあえず行きましょう。

1. 背景と意図：

世界のコットン生産量は約2500万トン、生産金額でおよそ35兆円になる一大産業である。コットンは、長い間繊維No.1の地位にあり、2000年以前は、天然繊維および化学合成繊維を合わせたすべての繊維の50%を占めていた。しかし、ポリエステル繊維が1990年にコットンの3分の1だったのが、2002年にはコットンの生産量と同等になり、現在No.1の地位をポリエステル繊維に譲っている。

今後30年で世界の人口は60億人から80億人に増加すると予想され、人口増加は発展途上国に集中すると言われている。人口増加に伴う衣料品に対する需要拡大、さらに先進国も含め拡大する所得格差は、生産コストの低いポリエステル繊維のさらなる成長に拍車をかけるものと思われる。

一方、世界のコットン小売市場の伸びは停滞しており、コットン生産国間の競争および恒常的に年間生産量の30-40%に達する高い保有在庫が、国際価格を不安定なものとしている。

また、特に、発展途上国におけるコットン生産に関与する貧困層は、先進国には見られない極めて初歩的な原因による農薬中毒事故が頻発しており、人権や環境保全の観点から激しい批判を受けていることも事実である。

消費の低迷、不安定な国際価格の下落傾向、人権・環境問題、そして低コスト化学合成繊維ポリエステルの生産拡大と品質改善、等々は将来的に天然繊維であるコットンの相対的縮小をもたらすことが懸念される。

世界のコットン畑面積は3400万ヘクタールで全耕地の3%にすぎないが、食用作物以外では最大の面積である。

植物の持つCO₂吸収効果、天然素材の重要性から見て、起こりうるコットン産業の衰退はサステナビリティ（Sustainability）の視点からも避けなければならない。

本報告は、オーガニック・コットンの意図的な拡大が、コットン産業の直面する課題の多くを解決し、石油素材であるポリエステル繊維とあるべきバランスを保つために、決定的に有効な戦略となることを述べるものである。

オーガニック・コットンは現在全コットン生産量の約0.1%を占めるに過ぎない。オーガニック・コットンを推進する環境NGOやフェア・トレードNGOは、化学肥料や農薬を用いる従来法コットン生産を激しく非難すると同時に、過去数年の著しい成長がすでに消費者の選択肢となっている証拠と主張する。しかし、その規模から見て、経済的な選択肢と言えるほどに成長していないことは明らかである。したがって、従来法コットン生産者はそれを競合上の脅威とは必ずしも見ていないのが現実である。

オーガニック・コットンは、その栽培方法から必然的に生産コストが上昇し、オーガニック・コットン製品価格にプレミアムがつかざるを得ないことはこれまでの実績が示すと同時に将来的にもそれは同様である。

本報告は、もっとも世界に影響力がある米国コットン協会が、オーガニック・コットンの拡大を、コットン産業の健全な成長のための戦略と位置づけ、世界各国のオーガニック・コットン推進団体や企業グループの活動を全面的に支援することを強く推奨するものである。

2. 目標と具体的戦略の概要：

以下に目標と戦略を裏付ける項目のその狙いと効果を挙げる。

目標：

今後10年間でオーガニック・コットンの栽培面積をコットン栽培面積の10%にする。

ポリエステル繊維の価格競争およびコットン生産構造からみて、オーガニック・コットンへの栽培転換可能面積は最大で10数パーセントと推測する。

目標10%は、製品にプレミアム価格を必要としない従来法コットンの在庫を減少させ、国際価格の安定化に大きく寄与する。また、化学肥料や農薬の使用が自動的に現在の10%削減となる。

栽培面積が3%を超える前後から在庫減少による価格安定効果が表れると期待される。

具体的な戦略項目：

オーガニック・コットンのブランド化

現在、栽培法を指し示す言葉として使われているオーガニック・コットンをブランドとして普及することを消費拡大の基本戦略とする。

これは、本戦略全体の根底をなすものであり、従来法コットン栽培農家の理解が必要となる。米国では、マイクロネア（Micronaire）と呼ばれる数値に表せない違いの分析が行われ、従来法コットンとオーガニック・コットンの差はないという見方が一般的であるが、これは純粋に技術面の分析によっている。マーケティングの立場からは若干異なる分析が必要になる。これは、第4部：「オーガニック・コットン市場拡大活動指針」で若干詳細に述べるが、ブランド化は可能であると思われる。

このブランド化が、従来コットンの諸問題を解決する鍵となる具体的戦略のひとつの柱である。

消費者の“ブランド化とプレミアム価格の認知”は、オーガニック・コットンを従来法コットンの枠外に置くことになる。つまり、オーガニック・コットンを第2のコットン天然繊維と位置づけるので、在庫問題の外にあるものとすることができる。

ポリエステル繊維に対抗する天然繊維の良さを訴えるコットンの中のコットンと位置づけ、コットン繊維普及の象徴とする。

オーガニック・コットン製品の再販売価格維持制度の適用

主要消費国である米国、ヨーロッパ各国、日本で適用を申請する。

プレミアム価格によるオーガニック・コットン栽培農家、製品取り扱い業者に安心感がなければ拡大は難しい。ブランド化と共に推進すること、フェア・トレードとの絡みから制度適用は可能と思われる。

農薬の適正使用運動の展開

従来法コットンの発展途上国における不適正な農薬使用による人身事故や環境汚染は、石油繊維ポリエステルに対する天然繊維コットンのイメージを損ねる。

本具体的戦略は、オーガニック・コットンの戦略的拡大と両輪をなすコットン繊維普及推進のもうひとつの柱である。

米国が世界でもっとも厳しい農薬使用基準を確立している国のひとつであり、さらに米国政府の指導的立場が国連や世界保健機構を通して発展途上国政府への働きかけを行う最適のポジションにあることから、米国コットン協会がこのための先導的役割を担うことがもっとも現実的である

。 発展途上国における農薬の問題は、使用基準やその指導の問題だけに留まらない。コモディティになっている毒性の強い殺虫剤は特許もすでになく、製造責任の所在や流通ルートも複雑で、いわば製造から使用までまったく野放しの状態にあると思われる。この状態は、発展途上国政府への働きかけだけでは緊急の人身事故や環境汚染を防止するには不十分である。法的な措置は時間がかかることに加え、仮に立法化されても施行や監視機能が即時に働くことは考えにくいからである。

一方、野放し状態にある危険な農薬の使用状況とその人的被害や環境に及ぼす過度の影響は、仮に発展途上国における農薬に対する直接の製造責任がなくても、農薬を製造する良心的な世界をリードする多国籍化学企業にとって無関心で済む問題ではない。

人道団体や環境団体のメンバーが組織化され、プランテーションやコットン農家に対する安全使用指導ミッションが結成されれば、ミッション遂行に対してそれら企業からの側面的な支援を得ることもできると思われる。

以下、「3 戦略遂行アクション・エレメント」、「4 オーガニック・コットン市場拡大指針」へと続く。

コットン産業がポリエステル繊維産業と拮抗するための戦略

- オーガニック・コットンの飛躍的拡大の必要性 -

- 1 背景と意図
- 2 目標と具体的戦略の概要
- 3 戦略遂行アクション・エレメント
- 4 オーガニック・コットン市場拡大活動指針

前回に引き続き活動についてまとめます。

3 戦略遂行アクション・エレメント

10年でオーガニック・コットンの栽培面積を340万ヘクタール（全面積34百万ヘクタール）にするのが目標です。現在の栽培面積は、生産量6000トン、平均収量ヘクタール720Kgとして、僅か8300ヘクタールです。（18）Issueで2300ヘクタールと書いたのは間違いです。面倒ですから1万ヘクタールで考えましょう。

下のSカーブで見ると、カーブ左端が1万ヘクタール、10年後に右端のカーブが340万ヘクタールということです。



このカーブで急激に立ち上がる手前が仮に1%としましょう。34万ヘクタール、現在の約34倍です。

マーケティングでも何でもそうですが、モメンタム（Momentum）、弾み、勢い、というものがつく時点があります。伸びるものであれば、です。

伸びるものであれば、というのはその先（モメンタムがつく時点の後）のオーガニック・コットン製品を受け入れる消費者市場が爆発するということを意味します。

つまり、34万ヘクタール、生産量で25万トン（全生産量25百万トン）までは綿密な計画で栽培面積を確保しながら、製品販売を確実にしながら、なおかつその先爆発するようなマーケテ

ィング戦略を巧みに展開する必要があるということです。

Tシャツなんかで計算するのは止めましょう。豪華なシーツ1Kgで考えましょう。25万トンというのは、2億5000万枚のシーツに相当します。高級品の販売比率を考えて、日本、米国、ヨーロッパで3分の1ずつの販売としましょう。約8000万枚ずつ。日本の世帯数は4000万。人世帯2枚。何年間で？今から4年で、5年で？

勿論、シャツ、赤ちゃん用、その他もろもろの製品がありますが、これだけの量の拡大を図るとすれば、オーガニック・コットンを沢山使う製品を意識して開発し、それら製品の集中的なマーケティングをやらなければならない。

もっとも難しいのでは？としたのが栽培面積の拡大。34万ヘクタールを仮に5年で達成しようとする、リニアに考えても毎年約7万ヘクタールずつ増やしていかなければならない。3年で10%にとった人、あるいはグループの方々、この点に関してどんな考えなのか、それを明らかにしてほしい。

何も日本だけで、その面積をやる必要がない。また3分の1想定で行きましょうか。2万5000ヘクタールを毎年拡大するプランを出してほしい。日本が先導すれば良いだけの話。日本のプランが他の先進国を刺激する2年遅れぐらいで追随してくる。その流れを作る。

アクション・エレメントが出揃った。

1. オーガニック・コットン栽培面積、年間2万5000ヘクタールを新たに作り出す日本プランの作成。推進母体、組織、対象国と国ごとの目標面積、推進必要人員、必要予算、活動タイム・テーブルの作成。

2. オーガニック・コットン製品ごとの使用量の多い製品群の特定、市場受け入れ可能性、推進方法のマトリックス分析と製品開発タイム・テーブルの作成。勿論、担当グループ、参加企業ごとの責任体制の樹立が必要。

3. 従来法コットンの農薬安全使用推進部隊の結成と推進計画作成。農薬全廃運動の環境団体の人たちの参加は当然期待できているが・・・。

指導国、指導対象面積、指導するのだから事前に訓練はあるのだろうか？必要なら、その方法。農薬会社からの指導を必要とするかどうか。必要な経費の算出。

4. 再販価格維持制度の適用打診・交渉

5. 始めから完全な推進計画はできないだろうが、この4つの大枠が出揃ったら、米国コットン協会に提案し、先方の意見を打診することになるという流れだろう。

問題は、このジャパン・プロジェクトの推進母体がどこかだ。オーガニック・コットンを推進しているグループ、団体、企業の中でこのようなスケールでオーガニック・コットンを伸ばそうとするところがあるのだろうか？

「化学肥料や農薬を使っていないから、それさえ訴えればオーガニック・コットンの普及拡大が図れる」というオーガニック側の考えでは成長が難しいのではないか、というのが包括的（統合）コンセプトを考えてみようという当初の目的であった。ところが、調査を進めていくにつれ、オーガニック・コットン製品の需要さえ伸びれば、すべてが解決するというような簡単なものではないことが分かってきた。

そのため、最初はまったく予想もしなかった展開になってきたのである。

最終回は、「4 オーガニック・コットン市場拡大活動指針」を述べるつもりである。そこで、懸案のマイクロネア（Micronaire）との決着をつけたいと考えている。また、普通の消費者にどのようにアプローチすべきか、そしてオーガニック・コットン製品を販売する最前線におられる方々への助言なども述べるつもりである。

（以下最終回につづく）

コットン産業がポリエステル繊維産業と拮抗するための戦略

- オーガニック・コットンの飛躍的拡大の必要性 -

- 1 背景と意図
- 2 目標と具体的戦略の概要
- 3 戦略遂行アクション・エレメント
- 4 オーガニック・コットン市場拡大活動指針

6月9日からはじめたこのオーガニック・コットンの普及拡大“統合的コンセプト開発”も最終回を迎えました。

ビジネス・シナリオ作成の公開演習としてはじめた“統合的コンセプト開発”のもともとの目的はこの第4項でした。

ところが、コットン産業の直面する問題の根深さから、これを考えるだけでは片手落ち、というか、意味のないものになる可能性があるので当初の予想よりはるかに広がりのある戦略にたどり着いた訳です。

しかし、オーガニック・コットン栽培面積の拡大条件が整えば整うほど、市場を爆発させる緻密な市場戦略を持つことが重要になることは間違いありません。

また、ポリエステルのことなんかどうでもいいや、また、急激（3年で10%に代表されるような）にオーガニック・コットンの生産が増えなくとも製品の市場を少しでも拡大できればいいや、と思っても、ここで述べることの大半はそのまま使えるものになると思います。

最終回の目次は以下の通りです。

? コットン栽培と地球温暖化防止効果

? ポリエステル繊維増加とのバランスの重要性

? 特殊から特別へ（知名度向上の鍵）

- 着心地とマイクロネア問題

? ムーブメントの醸成

? ムーブメントを支える販売促進活動

? コットン栽培と地球温暖化防止効果

10周年を迎えた“Journal of Cotton Science”発刊の提唱者であるコットン研究者アンデューリー・ジョルダン博士が、2007年7月2日付けで「コットンと地球温暖化に関する事実」と題する報告を発表した。

本報告は、世界のコットン栽培が温室効果ガスの最大の物質である空気中の炭酸ガス（CO₂）を3,630万トン固定する効果があることを明らかにしている。栽培期間中はその10倍の炭酸ガスを吸収するが、繊維以外の茎葉や根は土壌に戻され、再び大気中に炭酸ガスとなって戻る。植物は炭酸ガスと水を使い光エネルギーで糖분을合成し、酸素を放出するが、作物の中でコットン、そして樹木は特別の存在である。コットン繊維や材木のセルロースを構成する炭素原子は炭酸ガスがその供給源だからである。しかもコットン製品はすぐに捨てられず、固定されてしまうからその累積効果は極めて大きい。

3,630万トンの炭酸ガスは、米国自動車の年間炭酸ガス排出量は一台あたり5040Kg（

約5トン)と言われ、725万台の車の排ガスに匹敵するものだそうである。

ちなみに日本における炭酸ガス排出量と比べて見ると、日本の2005年度の温室効果ガスの総排出量は、13億6000万トンで、その内炭酸ガスは12億9300万トンと報告されている。コットンによる炭酸ガス固定はおよそ3%に相当する。自動車や船舶の炭酸ガス排出量は2億5700万トンであるから、固定量は14%にも相当する量である。

本報告は、コットン繊維として炭酸ガス固定効果ばかりでなく、コットンはエネルギーを生み出す作物である以下のような研究報告も引用している。

コットン・シードオイルは、ヘクタール(100メートル四方)あたり平均約70ガロン(266リットル)のジーゼル油に匹敵するエネルギーを含んでいる。エネルギー量としてはコットン栽培に使われるトラクターやその他の燃料の4-10倍に相当する。

農業にはさまざまな形でエネルギーが投下される。化学肥料、農業やジンニング(種子除去)に使われるエネルギーは栽培地によって異なるが、コットン・シードオイルの純エネルギーとしてコットン栽培やジンニングに必要なエネルギーをオフセット(帳消し)すると推測される。

エネルギー節減する耕運作業、窒素を固定するマメ科作物との交互作付け、動植物堆肥の活用などはコットン栽培に投下されるエネルギーを大幅に低下することになる。(オーガニック栽培のエネルギー・メリット-筆者注)

種子除去の副産物のペレット化による燃料としての価値はヘクタール約200リットルのおジーゼル油に匹敵し、その実用性に期待が大きい。

コットン畑に残る茎やいがを利用して乾燥物トンあたり、80-430リットルのセルロース・エタノールを作る新しい技術が開発されている。

引用資料は以下の通り；

“Facts about Cotton and Global Warming”-Andrew G. Jordan, Ph.D. July 2, 2007

<http://www.cottoninc.com/Sustainability/Facts-About-Cotton-and-Global-Warming/Cotton-and-global-warming.pdf>

2005年度(平成17年度)の温室効果ガス排出量(確定値)〈概要〉(環境庁)

<http://www.env.go.jp/earth/ondanka/ghg/2005gaiyo.pdf>

？ポリエステル繊維増加とのバランスの重要性

2002年にコットン生産量を超えたポリエステル繊維は今後20年間の発展途上国における爆発的な人口増加と共に、その生産コストの優位性から急激な成長が予想され、コットン産業は相対的に弱体することが懸念される。

コットン栽培の温室ガス抑制効果と正反対に、ポリエステル生産は炭酸ガス排出の増加を余儀なくするものである。

直接の排出データはないが、旭電化の環境・レシボシブルケア報告2004資料を参考に、製品から原油量算出、さらに原油と炭酸ガスの換算をそのまま引用して計算すると、ポリエステル繊維の製造による炭酸ガス排出量は、次のようなオーダーになることが推測される。

25百万トンのポリエステルを製造するには石油原油換算約425万キロリットルが必要で、それは、約11百万トンの炭酸ガスに匹敵する。

(換算式)

$0.17kl \times 25百万トン = 4,250,000kl$ (原油) = 10,625,000トン (炭

酸ガス)

<http://www.adk.co.jp/kankyo04/result/co2.html>

コットンによる炭酸ガス固定効果3, 630万トンに対しポリエステル製造による年間排出量が11万トンであるから、コットン栽培が減少してポリエステル生産が増加することはとりもなおさず地球温暖化を促進することになる。

コットン栽培の拮抗的な生産安定化と増加が必要になる所以である。

小売市場では米国以外の市場の需要が伸び悩んでいるコットン全体の需要拡大を図ると共に、投下エネルギーが大幅に減少するオーガニック・コットンの栽培面積増加は地球温暖化防止からも極めて重要である。

これまで、地球温暖化との関係でコットンが述べられることはほとんどなかったと思われるが、オーガニック・コットンを推進する団体や企業はぜひこの視点からもオーガニック・コットン製品の普及を図って欲しいものである。

? 特殊から特別へ (知名度向上の鍵)

現在のオーガニック・コットン製品の購買層は、いわゆる化学肥料や農薬を使用していないことに価値を見出す環境派や自然や健康志向の口ハスと言われる人たちやその同調者が主体となっている。

オーガニック・コットンの需要は年間41%の高い成長率を示していると言われるが、それでもトータル・コットンの0.1%以下を占めるに過ぎない。購買市場を形成する一般の人たちと比較すれば、あくまでも、意識の高いある種の特殊な人たちが作っている市場と行うことができる。

従来法栽培(化学肥料や農薬を使う栽培)コットンを敵視して、その対比としてオーガニック・コットンの正義を訴え、プレミアム価格を妥当とするマーケティング戦略でどこまで成長できるか疑問が大きい。

現在の市場の大きさ、顧客層分析、上限模索(ポテンシャル予測)等々、マーケティングに関する検討は6回にわたって詳細に行った。ビジネス戦略やビジネス・シナリオ作成からお読みいただいている方は、下記のブログを通してお読みください。

6.21ブログオーガニック・コットン(7)-マーケット

6.25ブログ想像力、シナリオ、イノベーション-オーガニック・コットン(8)

6.27ブログオーガニック・コットン(9-1)-マーケット

6.28ブログオーガニック・コットン(9-2)-マーケット

7.10ブログオーガニック・コットン(10)-マーケット

7.10ブログオーガニック・コットン(11)-マーケット

オーガニック・コットンの存在すら知らない一般の購買者が圧倒的な現在、普及を急速に推進するためには知名度を高めることは最重要課題である。

これまでもオーガニック・コットン推進団体や企業は、さまざまな方法で知名度を上げる努力をしてきた。米国ではウォールマートの採用、パタゴニアの取り上げ、日本でもイーオンの取り扱い、今年の癒しフェア(2007年7月29-30日 ビッグサイト)における株式会社アバンティによる有名人100人のデザインTシャツ人気コンテストなど知恵を絞った展開が見られる。

このような地道な努力の積み重ねが、小さいとはいえオーガニック・コットン製品市場をここまで拡大してきた原動力である。

ただ、比較的短い期間に栽培も消費も急激に拡大させようとするこれまでの地道な努力の積み重ねだけでは難しい。なぜなら、“化学肥料と農薬を使わない”を中心においているからだ。このアピール度は想像しているほど大きくはないと思われる。なぜなら、これまで何十年にもわたって従来法コットン製品が使われ、人体に対する影響などが問題になったことがないからだ。消費者もそれを知っている。

中国産野菜に残留農薬があるとわれれば過敏になる。食品だからだ。それに較べると、今、反農薬環境グループが行っているコットンと農薬の問題は、日本でコットンの栽培がないこともあって、（これでは駄目なのだろうが）一部の人を除いては、遠いどこかの国の出来事ぐらいの反応と言っても過言ではない。

ここに、コットン栽培の地球温暖化防止を上位メリットとして謳う。

さらに、オーガニック・コットン製品の特別な価値を訴える。

特別な価値とは；

オーガニック栽培における投下エネルギーの少なさによるさらなる地球温暖化抑制の大きなコットンの中のコットン

野生種のエネルギーをもっとも効率よく引き出す栽培による自然エネルギーがたっぷりのコットン

手摘みによるセルロースのベストな回転確度による軽さと通気性による素材としての本質的な着心地の良さ（注）

農薬を使用しないことによる作業従事者や環境に易しい栽培からくる心理的な安心感と心地よさ

（注）-オーガニック・コットンの着心地

米国農務省（USDA）の資料によると、「マイクロネアはコットンの繊維細さの測定で単位重量あたりの空気の流れに対する抵抗の程度であり、マイクロネアと成熟度はコットン品種に高い相関がある。」とされている。マイクロネアと呼ばれるものには正式な単位はないが、1インチ（2.5cm）の繊維あたりのマイクログラム（1グラムの100万分の1、0.000001グラム）の重量を指すと理解されている。

ATTRAによると米国のオーガニック・コットンと従来法コットンにはその差がないと言われている。

同じ品種であっても、気候や栽培条件によって繊維の繊維細さは異なるのは当然であるが、6.18ブログオーガニック・コットン（6）-エネルギーの旅で紹介した「（注6） Properties and structure of never-dried cotton fibers. III. Cotton fibers from bolls in early stages of growth (Waichiro Tsuji et al 1991)」にある『すでに研究されている他のコットン繊維と同じように、開花直前、直後にコットン・ボールから採取されたアメリカ・コットン繊維は、外界の湿度が変化する間に振れの軸運動が大きな角度を持つことを示した。開花から19日、24日後に採取したコットン繊維は、もっと回転角度が大きい、乾燥状態でも濡れた状態のテストでもはるかに低い引っ張り強度であった。』という研究報告は、オーガニック・コットンの繊維細さを証明するものである。

オーガニック・コットンで一般的な手摘みは、米国で一般的な機械収穫に比べ収穫時期が一定している、品種と当該栽培地でもっともマイクロネアに優れたものができることになるからである。

ブログにおける記述を思い出して欲しい。

『コットン繊維（セルロース）は、種子を発芽するまでもっとも適した保存状態を確保しよう

とする。それがセルロース繊維の役割だろう。保温、適度な水分保持力、そして風によって拡散する軽さの三拍子が揃わなければならない。物理的に見れば、振れの回転角度がそれを決定付けることになる。この三拍子は、われわれが肌に触れる繊維の心地よさの要素そのものではなからうか。』

これは、正にマイクロネアを意味する。

マイクロネアに関しては以下のURLを参照して欲しい。

<http://www.ams.usda.gov/cotton/Word%20documents/Understanding%20the%20Data%20%20Revised%20April%202005.doc>

http://www.cottonfarming.com/home/2002_OctCF-CS.html

(Structure And Dimensions of Fiber Quality)

? ムーブメントの醸成

当初から現在のオーガニック・コットン製品を現在の普及率0.1%から3%とか5%、まして10%にしようとする生半可な促進活動では無理なことを述べてきた。

どうしてもある種のムーブメントを作り上げる必要がある。

そのため、石油繊維ポリエステルをはっきりと競合として捉え、天然素材コットンの普及拡大を推進する中で、オーガニック・コットンのブランド化、再販価格維持の適用を掲げ、マスメディアにもインパクトの大きい米国コットン協会などの共同展開を考える必要性を指摘してきた。加えて、今回初めて明らかにした温室効果ガス抑制による地球温暖化防止という切り札を持ち出した。

知名度の高まりは勿論、社会ムーブメントを起こす材料は全部出揃ったと思います。

このムーブメントを起こすのは結構な力仕事でしょう。すでに指摘したように、だれが推進母体になるかという問題があります。

私としては、これまで多くのご苦勞を重ねてきた企業や団体が結束して母体になることを応援したいが、もし米国コットン協会のようなところが興味を示せば、一気に商社などの大手企業が名乗りを上げることになる。

ビジネスの規模がひと桁も二桁も大きくなるから、主導権争いも起こる。

? ムーブメントを支える販売促進活動

急激な普及のためにはモメンタムをつける必要性を述べたが、その中でコットン繊維の使用量が大きいシーツなどを重点的に販売促進することが重要である。

既に、寝具は勿論、ベビー服なども含め多種多様のオーガニック・コットン製品が開発されている。しかし、販売促進活動との一体性に欠けるような気がしている。

製品ごとに私が考える課題を述べてみたい。普及を急速に拡大する普通の消費者に対してのアプローチに関する課題の指摘例と捉えてほしい。

これまで訪問した下記のお店を訪問した率直な感想でもある。

いずれのお店もオーガニック・コットンやフェアトレードなどに熱心に取り組んでいる素敵なお店である。このブログをお読みになった方はぜひ訪問されることをお勧めしたい。

ピープル・ツリー (<http://www.peopletree.co.jp/>)

アバンティ (<http://www.avantijapan.co.jp/>)

ネパリ・バザー口 (<http://www.nbazaro.org/indexj.htm>)

グラスルーツ (<http://grassroots.jp/>)

ふるむ・あーす (<http://www.from-earth.net/>)

プランツ (http://www.nh-plants.com/index.php#SlideFrame_1)

寝具類

カディの手織りのシーツや米国オーガニック・コットンを用いたシーツが4000円から5000円の範囲で価格が安いという感じを受ける。特別なコットンとして帰って高い価格設定にしたほうが良いように思う。

自然のエネルギーを感じる製品のアピールの仕方でおよそ倍程度の価格の市場価値を生み出すことができるのではないだろうか。

問題は、小売店に限られている上、一般の人に対する知名度も圧倒的に低いので、対象顧客ごとの商品差別化（デザインなど）と説得力のある端的なメッセージを加味した販売促進が必要になるだろう。すべてが“木なりで農薬を使っていない”では説得力に欠ける感じがする。対象は、以下のような分類が可能かもしれない。

老人世帯

団塊の世代

過酷な肉体労働世帯

中流家庭

新婚世帯（結婚祝い）

ジーンズ、Tシャツ類

お店によっては、デザインに面白いブランドを扱っているところもあるが、概していわゆるロハス向けの感じが多い。

デザイナー・ブランドの高級ジーンズも多い今、オーガニック・コットン使用のものがもっとあっても良いような気がするが、現存のお店の客層が環境派やロハスに偏っているので自ずとデザインも限られたものにならざるを得ないのだろう。普通のおしゃれな若者をどう吸引できるか、大きな課題と思われる。客がお店を選ぶのではなく、お店が客を選んでしまっているように感じる。

この点は、Tシャツ類についてもまったく同じである。

ベビー服

ベビー服が多少高くとも可愛い孫のためならとおじいちゃん、おばあちゃんの財布も緩む。どのぐらいのおじいちゃん、おばあちゃんがオーガニック・コットンを知っているだろうか？対象顧客を確実に捉えたプロモーションになっているのであろうか？インターネットでいくら販売促進してもそのメッセージは対象顧客に届かない。

おわりに

オーガニック・コットンシリーズを今回でひとまず終わりにします。2ヶ月かかったことになりました。

炎天下で脳がとろけるような仕事の合間に書いたもので、最後はへろへろになりました。

23回にもわたると途中何を書いたのか分からなくなります。

この最終回をアップする前に、ひととおり全部読んでみたのですが、それぞれ結構まとまったいいことを書いていると自画自賛しています。

シナリオを描くときの脳の発火状態とエリアごとの思考パターンも良く分かるようになっていると思います。

正規分布や成長曲線、そしてロングテールなどを使って想像と推測の手段とする手法も具体的になっていると思います。

そして、開発された“統合的コンセプト”は当初思っていたものよりもはるかにスケールの大きなものになりました。

途中、何度か思考がストップするところもありました。最大のものは、ポリエステルがコットンを抜いたことを知った7月10日です。普通のコットンをオーガニック・コットンの競合と捉えることが正しいのか、というところでした。

このコンセプトは多分正しいと思いますが、実際にオーガニック・コットンを推進している人たちに簡単に受け入れられるものではないだろうと思います。思考の大幅な転換を要求するものだからです。

ただ、今回の“コットン畑の炭酸ガス吸収・固定効果”が地球温暖化防止と直接関係するという報告をどう捉えるか、それが鍵になると思います。

お読みいただいた方に感謝いたします。