

修士論文概要

標題 : 代替エネルギーの一考察

—バイオ・エタノールの登場とフィリピンにおける課題—

氏名 : 松本 和子

学籍番号 : 11MD0203

国際社会開発研究科

国際社会開発専攻修士課程 (通信教育)

研究の目的と方法 :

植民地モノカルチャー産業の代表的作物の一つであるサトウキビ栽培は、現在でも多くのかつての植民地諸国で植民地経営の残滓のごとく連綿と継承されている。フィリピンにおいても同様だ。

フィリピンの植民地化はスペインにより 16 世紀中葉に始まり、18 世紀以降から 20 世紀の間には英、米、日と短期間ではあるが宗主国が入り乱れ 400 年近く続いた。

その間、サトウキビ栽培は 18 世紀後半まではフィリピンでも一大産業とまでは言えなかった。サトウキビ・砂糖産業の興隆をみた大きなきっかけは、パナイ島のイロイロ港開港とされる。

その開港には世界的経済の激変だったイギリスを代表する自由主義的経済政策の成功が、大きく影響していた。

それまで重商主義的植民地政策をとっていたスペインは、植民地維持のため自由主義的政策への転換に迫られ経済開発に力を注ぐようになった。

「イギリスをはじめとする先進諸国の、フィリピンの史上開放を求める圧力は日増しに強まり、ついにフィリピン政庁は 1834 年にマニラを開港した。(永野善子著“砂糖アシエンダと貧困” 37 頁より) その一環としてネグロス島隣りのパナイ島イロイロ港を開港し、これがネグロス島での砂糖栽培を劇的に進めることとなった。

このことは、砂糖産業・サトウキビ栽培の隆盛は世界的スケールでの経済流通の発展、それを後押しする自由主義経済政策なしでは、成立しなかったことを示している。

経済のグローバル化と砂糖産業は、実に密接な関係を持っていると言える。

時代は現代となるが、そのことが 20 世紀までも連綿と続いていたことが実感されたのが、ネグロス島での飢餓発生だった。

それは 1984 年の国際砂糖価格の暴落で、フィリピン最大の砂糖生産地ネグロス島で大地主所有の農業労働者の農民の失業と、飢餓・餓死へとつながった。

この論文の主旨は、この農民の困窮を生み出したものは何だったのか、それを近年のサトウキビ農園を湧き立たせているバイオ・エタノール生産業は、真に救い得るのか、と言う観点から始まっている。

それは、単に一時の好況を生むものではなく、長く農業従事者の生活を安定化し貧困脱出への希望を持ち人間としての尊厳を取り戻せる、そのような真の産業となりえるのか、という願いを込めた分析を目指した。

島全体が砂糖産業への高い依存を示すモノカルチャー的社会経済構造を持つネグロス島は、そのサトウキビ産業崩壊後、長らく経済低迷から抜け出せない状態が続いた。

しかし地球温暖化に警鐘を鳴らす国際世論に押された代替エネルギーの登場により、サトウキビ由来の燃料エタノール生産を行うことにより活路を見出し、ネグロス経済は息を吹き返し、農民の生活は活気を取り戻したと言われる。

グロリア・M・アロヨ前大統領（2001～2011 年）政府もバイオ・エタノール生産開始に当たり、法整備をして多くのインセンティブを設け積極的奨励策を取った。

今後砂糖価格暴落時のような厳しい状況に、サトウキビ産業は二度と陥る可能性はないのか、以下の方法で考察した。

具体的には、バイオ・エタノールを出現させた世界エネルギー情勢の分析を、石油枯渇・エネルギー安全保障と地球温暖化問題の真偽を、その歴史と内容を検証することにより確かめた。

バイオ・エネルギーの必要性の根拠と正当性を、世界世論を作り上げる欧米諸国や国際機関が主張する内容に、どの程度信頼を寄せるべきか、寄せられるのかそれへの信頼や確信をなくしてネグロス島農民の生活の保障はないからである。

方法としては、各種組織（国立極地研究所、石油活性化センター、双日総研、三菱商事、サウジ・アラムコ東京支社、アジア経済研究所研究員、日本貿易振興機構、フィリピン現地研究者・大学関係者、東京電力、トヨタ自動車、日本エネルギー研究所、他多数）への長年のインタビュー、国際機関（IEA、IPCC）および石油企業発表統計などを使用し、まとめた。

論文の構成 : 目次

- 第Ⅰ章 バイオ・エタノール燃料登場の背景と展開
 - 第1節 2つの危機「エネルギー安全保障」と「地球温暖化問題」
 - 1項 概観—トロント・サミットとグレンイーグルズ・サミット
 - 2項 エネルギー安全保障
 - a. 地質学的リスク —ピーク・オイル説—
 - 第2節 地球温暖化問題の歴史と IPCC 設立、IEA の役割
 - 1項 地球温暖化問題の歴史と IPCC 設立まで
 - 2項 2005年グレンイーグルズ G8 サミットの危機意識と
IEA 報告書
 - 3項 地球温暖化問題と IPCC 批判
 - 第3節 エネルギー安全保障と米国の政策
 - 1項 米国のエネルギー自給率と政策
 - 2項 米国の代替エネルギー産業と非在来型エネルギー開発
- 第Ⅱ章 原油価格の変遷
 - 第1節 原油の価格決定権
 - 1項 近年の原油価格高騰の背景
 - 2項 石油時代の始まりとアクナキャリー・カルテル
 - 3項 油価決定権は石油メジャーから OPEC へ
 - 4項 油価決定権は市場へ、投機対象となる。
- 第Ⅲ章 フィリピンのバイオ・エタノール産業の可能性への考察
 - 第1節 フィリピンの砂糖産業小史
 - 1項 スペイン時代から米西戦争まで
 - 2項 アメリカ統治時代からマルコス時代
 - 3項 マルコス時代の砂糖産業
 - 第2節 フィリピンのバイオ・エタノール産業育成策
 - 1項 フィリピンのエタノール生産—概観
 - 2項 アロヨ大統領のエネルギー政策
 - 3項 フィリピンのエタノール生産における懸念材料

4 項 バイオ燃料法とその内容・優遇策

結 論

論文の概要 :

第1章で、「バイオ・エタノール燃料登場の背景と展開」について考察した。先の「研究の目的と方法」でも述べたが、1984年の砂糖価格暴落後ネグロス島で起こった農園労働者困窮と飢餓の状況は、その後も島全体の経済的停滞として2000年代初め頃まで続いた。それが急好転しは、地球温暖化防止策の脱化石燃料・再生可能エネルギーへの地球規模でのエネルギー転換によるものだ。

バイオ・エネルギーのバイオ・エタノール原料生産として、サトウキビ産業が息を吹き返した。

この世界的エネルギー・シフトともいべき動きは、どのようにして起きたのか。それは不可逆性の担保された動きだといえるのかを、この章で考える。

近年、地球レベルのエネルギー転換への必要性を国際社会の舞台で承認させたのが、トロント・サミットとグレンイーグルズ・サミットだった。

その原動力は、「エネルギー安全保障」と「気候変動問題＝地球温暖化問題」だった。エネルギー安保は、市場原理導入と金融工学を駆使した投機や地政学的危機の発生で天井知らずに高騰する原油価格や、長年採掘されつづけた結果、原油埋蔵量はピークを打ったかもしれないという不安、これらは各国の経済を行き詰らせ先行き不透明さは増している、と言う主張だった。欧米先進諸国が主張したこの説の説得力は、科学的・論理的合理性に合致し正当性を持つとされた点にかかっていた。

その科学的正当性を裏書きしたのが、米国が70年代の石油危機後に設立した国際機関IEA(国際エネルギー機関)や、国連内組織のIPCC(国際気候変動に関する政府間パネル)だった。しかし両組織共、米国主導で設立されたもので、その後2010年頃になるとIPCCの内部から当初より聞かれていたデータ改ざん問題他が浮上し、その訂正に国連事務総長が乗り出す展開となった。その為、温暖化説そのものに先進諸国内部ですら疑念が大きくなり、先の地球温暖化問題や温室効果ガス人為由来説の正当性が今一つ説得力を欠くようになっている現状に触れた。

その結果も反映したのか、最近では欧米・日本他のメディアでの環境問題・温室効果ガスの取り上げ頻度が以前程センセーショナルではなくなっている。

これはバイオ燃料の将来性を占う意味においては、強力な追い風が弱まった程の影響はあるかもしれない。

さらに米国のエネルギー安全保障の揺らぎ（エネルギー自給率低下）が上記の国際機関の脱化石燃料への転換を求める“客観的データ”による結論と、歩

調を同じくしている点にも触れ、今後米国のエネルギー自給率を飛躍的に上昇されると言われている新エネルギーのシェール・ガス（天然ガス）の商業化の進展によっては、エネルギー安保危機や地球温暖化問題ですら、トーン・ダウンしていく可能性を述べた。

この章を通して、確たる説と感じられた「地球温暖化」人為説や、「エネルギー安保」危機に対する国際世論も、急激に変化を見せる可能性のあることを指摘した。

第2章では、もう一つの代替エネルギーへの転換理由とされる原油価格高騰の問題を「原油価格の変遷」を歴史的に振り返り考察した。

ここでは、過去に遡り石油産業が欧米、特に米国メジャー（セブンシスターズ）によって独占され、19世紀末から連綿と価格が生産国抜きで決定され欧米石油メジャー企業の独占体制で巨万の富が欧米に蓄積された。

その体制に不満を持った生産国（主に中近東産油国やインドネシア）が反旗を翻し1960年にOPEC(石油輸出国機構)を作り、中近東諸国にあったメジャー企業の国有化や、原油輸出価格決定権の奪還など行った。しかしその運営に極端さがみられ第4次中東戦争やイラン革命を契機とする2度の石油危機を招来し、世界経済はマイナス成長となった。

結果的にOPECは弱体化し、1985年には「政府公式価格」の原油価格決定権も維持不能と判断し、市場原理に委ねる製品市況連動方式に移行した。

その後、世界はグローバル化時代に突入し金融工学と結んだ先物市場により原油価格は、製品としての生産原価や輸送費、付加価値などとは無縁の、経済合理性を飛び越えた地政学的変化や投機により爆発的高騰を続けるようになって、現在に至っている。19世紀末から1980年代まで1バレル/10ドル以下だった価格は今では150ドル前後で高止まりし動かない。

その結果、石油輸入国の多くでは代替エネルギー生産志向の興隆は当然の帰結ともいえる。この点においては、フィリピン・ネグロス島のバイオ・エタノール生産の将来性を考える上ではプラス要因だ。しかし、はたしてサトウキビ由来のエタノール生産にどれほどの経済合理性があるのか。まして、フィリピンにおいてそれは継続可能の産業となりうるのか。

第3章 「フィリピンのバイオ・エタノール産業の可能性への考察」

最終章の3章では、1, 2章で考察したバイオ・エタノール燃料に至る周辺について考えたが、あまりバイオ・エタノール燃料登場の必然性に強力なポイントは見つからないばかりか、少々その根拠に不確かさが確認された。

それを踏まえ、フィリピン政府の政策の流れ、内容も検討しながらその将来

性を考察した。

最初に、何故フィリピン、とりわけネグロス島でサトウキビ栽培が盛んとなったのか歴史的に考察した。

フィリピンのサトウキビ産業を述べる上で、同国の植民地時代と当時の宗主国の政策、とりわけ経済政策を見る必要がある。

その結果、非常に強い関連性が宗主国スペインの植民地政策と、サトウキビ産業の興隆の間にあったことが分かる。スペイン政府は当初からの重商主義的植民地経営から世界的潮流となっていた自由主義経済体制へ移管することで、フィリピンの植民地経営を立て直そうと図った。しかしスペインによる自由主義植民地経営の殖産はことごとく失敗していた。それに対し当時いち早く自由主義経済体制へ転換し成功を収めていた強国イギリスが、スペインにさらなる自由主義経済体制への移行を、マニラ他の貿易港開港への圧力を強めていた。

その結果、スペインは港を開き国際経済と繋がった。ネグロスのサトウキビ栽培・産業はイギリスの開拓した世界的経済ネットワークに乗せられ爆発的に拡大していった。その生産拠点がネグロス島だった。

19世紀のサトウキビ栽培と産業の発展も、20世紀の飢餓の発生も21世紀のバイオ・エタノール生産も、ネグロス島では絶えずグローバル・ネットワークに直接つながった為、起こったものである。

これが当然ながら、植民地モノカルチャー作物の持つ特徴と言える。

そしてサトウキビ産業を媒介させた、米国のフィリピンとの2国間の歴史的依存関係構築、新植民地主義的關係構築に如何に用いられ、寄与してきたかを述べている。

具体的なバイオ・エタノール導入政策に乗り出したアロヨ前大統領の政策は、殆ど米国のエタノールのシステムを移したものだが、米比の2国間の同産業の置かれた状況は全く違っていることから、フィリピンの政策には現実性に欠ける部分のあるのも特徴だ。

米国では周知のごとく余剰トウモロコシを原料とするバイオ・エタノールで、その結果農家は高収入を上げ、かつ政府も巨額の補助金が節約できた。持続性はないにしても、一時的にはこれほど双方に利益の上がる政策も少ない。

一方、フィリピンでは原料のサトウキビは年度によってだが輸入に頼る作物となっている。さらに米国は歴史的にサトウキビを高額でフィリピンから輸入しており、フィリピンのネグロスを代表とするサトウキビ生産地域の大地主を潤し続けている。従って余談だが保護があるため、地主は品種改良も販売努力もなにもしない経営者マインドに欠く集団となっている。これが農民の貧困を固定化する大きな要因でもある。

加えて、どの国も製造されたバイオ・エタノールを政府が政府買い取り価格

保証をして生産者保護を行う。フィリピンも同様に政府発表されたが、その後長らく価格が決定されず発表も何度も延期され、その間に当初参加を表明していた現地企業・地主の多くが脱落していった。その後、大統領がアロヨ氏から2011年にアキノ大統領に替り、様子見の状態が続いている。新大統領下で、経済は顕著に好転をみせていることから、新たなバイオ・エタノール政策が発表されるかもしれないが、安価なブラジル産エタノール輸入量が大量になっており、先行きは不透明だ。

以上の1~3章を俯瞰して、論文計画当初には思い至らなかった点だが、書いている中で思いあたることがあった。

それは、植民地、モノカルチャー（砂糖キビ）、グローバル化、気候変動、覇権、代替エネルギー、石油と言った一見バラバラの言葉を縦横に紡ぐことで、見えてきたもの、自分の掴もうとした本質はなんだったのか。

それは大げさではあるが、「パックス・アメリカナそのもの」ではなかったのかとフット思い当った瞬間があった。私は、パックス・アメリカナと向かい合っていたのではないかと。

もしくはアメリカによるグローバル世界と呼ばれるものの一端ではなかったのか。

石油の時代、地球温暖化問題、エネルギー安保危機、2つの国際機関、フィリピンのエタノール産業、サトウキビ産業、これらのどれをとってもアメリカがあり、最大の影響力を持って自国の思う方向へ誘っていく姿が浮かんできた。

すくなくとも私が掴もうとしたのは、パックス・アメリカナの本質か、グローバル世界と呼ばれる目では見えないが確かにあるらしいものの一部だったかもしれない、と思えるのだ。それについてはこの論文は本当に緒に就いたとすら言えない程度だが、試みようとした方向、方法は私が確かに目指したものだと言えそうだ。

ネグロス島の農民の一人ひとりの肩に、このパックス・アメリカナの重圧がのしかかっていると言う事になるのだが。

以上