

## Uchida Report 19

「原油価格高騰、生活直撃」

—石油依存症米国の悪夢—

### 1. 石油精製能力不足と原油価格

原油を常圧蒸留装置で過熱・分溜して石油製品を作る。

沸点 30°C以下 (C1~C4) で石油ガス。

沸点約 30~180°C (C5~C10) でガソリン、ナフサなどが分離、自動車、石油化学原料に使用される。

沸点約 170~250°C (C10~C14) で灯油・ジェット燃料が分離、航空機、家庭用燃料に使用される。

沸点約 240~350°C (C14~C18) で出てくる成分は軽油として加工され、大半がバスやトラック輸送業者に販売、欧州ではディーゼルエンジン搭載自動車に使用されている。

約 350°C以上の重油は、発電、船舶用燃料、製紙用などに用いられる。

残油はアスファルトなどになる。

原油価格の高騰は、各種産業に影響を与えるものである。原油価格の騰勢を支えているのは、世界で最も原油を消費するアメリカのガソリン需給が一番大きい。もう一つの懸念材料はイランの核開発問題による供給不安である。それに中東、アフリカなどの産油国の地政学的リスクが原油相場を左右させている。

ニューヨーク市場でWTI原油が78ドル/Bと史上最高値をつけ、中東産ドバイ原油も70ドル/Bと原価価格上昇基調が続いてきた。現在は60ドル/B前後の一服状態にある。

米国は、ガソリン精製の構造問題を抱えている。精製能力は1600万バレル台で、この5年間増えていない。稼働率が僅かに低下しただけで供給量が減る。1976年に降製油所新設は無く、環境規制が厳しく、建設計画後認可まで10年もかかり、90年代の設備過剰もあって、投資意欲は極度に低下していた。

最近シェブロンの子会社ミシシッピー州製油所の能力20万バレル増で日量52万バレルへ増大、コノコフィリップスは40億ドル投資して12箇所の製油所の改量に取り組むと発表しているが、最終目標達成は2010年前後で当面の供給増には結びつかない。

ガソリン価格の高騰を受け、米個人消費の減速傾向が出始めている。小売業最大手ウォルマート・ストアーズは、一社で米小売業販売のシェア1割を占め、米国の消費動向を図る指標として販売動向が注目されているが、2006年5月の米国内売上高は前年同月比2.3%増と4月の6.8%増を大きく下回った。

米国コンフェレンス・ボードの消費者信頼感指数(1985年=100)は、103.2で、2

月の 102.7 以来の低い水準で、雇用や収入の先行きへの懸念が消費者心理の悪化を招いているとしている。

自動車用ガソリンの供給を増やすには、原油をより多くガソリン用に精製するか他の用途向けの原油をガソリンに加工する様に転換するか。或いは、天然ガスやメタンガスを液化燃料へとする Gas to Liquid への化学技術の活用、石炭液化などが進められている。

一方、植物で燃料自給を目指す「バイオエタノール」の方式も進められている。

いずれにせよ、ガソリン供給への対応次第によっては、それは米国経済の行方を左右し、それが原油価格高騰へ、そして世界経済破局への道へとなる可能性が無い訳ではない。

## 2. 米国消費ブームへ冷水

原油価格高騰は家計のガソリン購入代金が増える事になる。米国は車社会でガソリンの使用量が多く、1 ガロン 1 ドル台の水準に慣れてきた米国人は、使用の節約など自衛に動く消費者が増えている。

米国ガソリン小売価格のコスト内訳は、原油 55%、精製 24%、税 19%、流通・販売 2%となっており、原油価格が倍となれば、ガソリン価格は 55%上昇する。

国勢調査によると、米国人の平均年収は 3 万 6000 ドル。3 分の 1 程度が税金で医療保険などを差し引くと手元に残るのは月額 1000 ドル。この中からガソリン代を支払っている。

米家計に占めるエネルギー支出の割合は、1981 年初頭の 8.2%から直近 5.9%に下落（米スタンダード・アンド・プアーズ）、米国社会のエネルギー利用効率が向上して、ガソリン価格の上昇に対する耐性が高くなり、以前より経済的打撃は低いとしているが、米コンシューマー・レポート誌の調査（2006 年 5 月）によれば、消費者の約 4 割が「運転距離を減らす」「外食・娯楽支出を節約」とガソリン高対策を考えている。そして燃費の悪い車の運転を控える傾向が強まっている。

米国の名目消費支出に占めるガソリン購入費比率は上昇し続け、2006 年 1~3 月期には 3.6%にまで高まった。WT I 価格が 20 ドル/B の時代には 2.6%であった。若し仮に、原油価格が期中平均 80 ドル/B になったとすると、この比率は 0.7%上昇して、2002 年以降の景気回復期における名目可処分所得増加率（前期比）と同じとなる。つまり、名目所得の増加分は値上がりしたガソリン代で消えてしまう事になる。それは実質個人消費の伸びがゼロになる事を意味する。そして米国の経済成長に急ブレーキがかかる事になる。

2002 年初頭から WT I 価格は上昇し始め 70 ドルを超えた。2002 年から住宅の値上がり率も加速して WT I 先物価格に反比例する様に個人貯蓄率が低下している。

つまり、貯蓄へ回していた金が、エネルギーに使われたと同じ事になる。1990 年代前半に約 8%あった個人貯蓄率は、借金で生活するスタイルで、2005 年遂にマイ

ナスに転落している。

米国の家計資産の内、住宅資産は約 20 兆ドル、金融資産は約 40 兆ドル、うち約 45%の約 18 兆ドルは株式・投資信託が占めている。

米国経済は、住宅ブームで成長して来たが、それは住宅資産の含み益が可処分所得対比で 10%増えると、貯蓄率を 1%引き下げて、実質的な資産価値の増減を考慮しながら、消費支出を決めて来た。つまり、米国人は家計の貯蓄率をマイナスにして借金を増やし、大半の人が自宅により大きな抵当権をつけ借金をして現金を手に入れ、それで消費支出の伸びを高く維持して来た。しかし、2006 年 3 月の中古住宅価格は 7.4%増で、2005 年後半の 14%増から大きく鈍化し、資源・素材価格上昇分を資産価格上昇で吸収出来ない状態になりつつある。

住宅資産効果は剥落しているが、株価の上昇がそれを補っている状況にある。

また、一般に、ガソリン 1 ガロン 2 ドルを超えると消費者は小型車へシフトするとして、その価格が分水嶺と言われて来た。現在のガソリン価格上昇で、米国の車需要の構造変化が急速に広がりを見せ出した。

自動車産業は裾野が広く、国民経済に強大な影響を及ぼす産業であり、石油価格の高騰はGM・フォードなどの巨大企業をも直撃している。

米国民にとって、食と住と自動車は光熱費と共に生活の基盤である。米エネルギー省によれば、冬季(10月から翌年3月)半年間に一般家庭が使う暖房費は平均 989 ドルと前年比 25.7%、特に全米 55%の天然ガス使用家庭は平均 1024 ドルと 37.8%も負担が増える。暖房用石油は 21%、プロパン 15%、電気 7%の暖房の場合でも昨年より価格上昇によって負担増となるとしている。この様に個人消費に重しがかかり、米国経済の行方は極めて不安定化しつつあると見られる。殆どの専門家は、原油価格は現状程度に留まると見ているが、一方、世界は新規供給源拡大の 2 倍以上のペースで石油を消費しており、需要急増に追いつけないとして、2010 年までに原油が 1 バレル 200 ドル、ガソリンが 1 ガロン 6 ドルに迫ると見る人もいる。

### 3・ ブッシュ大統領一般教書演説「石油依存症」脱却

2006 年 1 月 31 日、ブッシュ米大統領は、議会で一般教書演説を行なった。その中でエネルギー政策について「米国は石油依存症」と断言、不安定な地域である中東原油への依存は、安全保障上も問題との認識を示した。米国の主な石油輸入先(2004 年)はサウジアラビア 14.8%、イラク 2.1%、その他湾岸諸国 6.8%で、ペルシャ湾岸諸国合計 23.7%、カナダ 16.0%、メキシコ 15.8%、ベネズエラ 12.9%、ナイジェリア 10.7%、その他 20.8%である。湾岸から約 24%依存しているが、その 75%を他のエネルギーで代替する。この状況を終わらせる最善の方法は技術の活用とブッシュ大統領は明言した。

重要課題としたのが、石油に代わる自動車の代替動力源の開発で、水素燃料電池車や電気自動車の高性能化の他、木材、古紙などセルロース資源を原材料とするエ

タノール燃料車の実用化を目標に挙げている。

省エネ・石油代替燃料自動車は、ガソリン車の排出する炭酸ガスより少ない排出で地球環境にも対応する事になる。

世界各地域での普及と温暖化ガス排出量の比較は、次の通りである。

各環境対応車の優劣比較 (ガソリン車1として対応)

	優れた点	課題	温暖化ガスの 排出量比較	主な 普及国・地域
ディーゼル車	燃費が良い 燃料代安価	窒素酸化物の 排出懸念	0.77	欧州
ハイブリッド車	燃費が良い	高速走行時 メリット少ない	0.5	日本・米国
エタノール車	混合分の エタノールの CO <sub>2</sub> の排出を ゼロにカウント	エタノールの 供給	0.22	ブラジル・米国
燃料電池車	CO <sub>2</sub> 排出 少ない	実用化は？	0.4	—

液体燃料の石油代替は、現実的に対応が進められているものは、大きく分けて植物資源からのエタノール生産利用と天然ガスなどのガスを液体燃料化する「Gas to Liquid:GTL」の二つの方向がある。前者は揮発性で、ガソリンによる内燃機関向けに使用され、後者はディーゼルエンジン向けに使用される。

米経営者団体「エネルギー安全保障指導評議会」は、2030年までに米国の石油依存度を半減すべきだとの提言をまとめた。世界の石油・ガス埋蔵量の75~90%は国営石油会社が保有しており、石油の使用量を劇的に減らさない限り、テロの脅威から逃れられないし、経済成長も制約されかねない。エタノール混合比率の高い燃料自動車が普及し、エタノールスタンド増設を税制支援する様に提案している。要は、植物から作る代替燃料の開発を政府が支援すべきであるとの主張である。評議会は議会に働きかけて法制化を諮る方針を示している。

#### 4. 高騰始めた食料価格

世界人口の増大と新興国の所得向上が同時進行して、穀物、肉類、水産物まで幅広い食品の国際市場での買い付け競争が価格を押し上げ、インフレ要因となりつつある。

インドが2006年夏前からロシア、ウクライナ産の国際的に割安な小麦を買い集めた。それに深刻な旱魃に見舞われたオーストラリアの大減産が追い討ちをかけ、シカゴ相場は2006年10月に10年ぶりの高値となり、その価格高騰はトウモロコシ、大豆へと飛び火した。

米農務省予想の2007年8月末の世界穀物在庫率は15%台で、嘗て米国が大豆禁輸に踏み切った1973年の低さにまで落ち込むとしている。コメも国際指標のタイ米輸出価格は2001年の安値に比べて2倍の水準にある。水産物では、冷凍エビ輸入量は中国は2003年までの5年間で4.3倍、2002～04年を見ると、ロシアも水産輸入国となり95%増、ポーランド2.5倍、ルーマニア2.1倍など中・東欧諸国の輸入の伸びが大きい。

エビやウナギ養殖増産を目指す中国は、餌のフィッシュミール(魚カス)も大量に買い付け、過去最高値へと押し上げている。燃料高も影響して、養殖コストは1割以上増えた。

経済動向には物価判断が欠かせないが、食品は天候要因などで価格が大きくふれるとして、日本は生鮮食品、米国は食品全般とエネルギーを除外する事が多かった。

日本の総務省発表(2006年9月)の全国消費者物価指数は、全年同月比0.6%上昇した。食品とエネルギーを除くと0.5%の下落、生鮮食品(構成ウェイト4%)を除くと上昇率は0.2%に縮小となっている。経済の実態は消費者生活に、食料がエネルギーと共に価格を押し上げ直撃しているのである。

#### 5. 原油価格高騰と環境対策との綱引き

石油資源国での利権争奪では、世界の投資常識を超えた中国の行動がある。それに加えて、中国はイランとミサイル・軍事支援バーター取引、ロシア・中央アジア諸国と経済同盟などを絡めて、国家の政治・経済力を動員して、エネルギー資源獲得へ邁進している。産油国の嫌米国化による動きも原油価格高値維持への支援材料となる。

こうした動向から、原油価格はニューヨーク市場WTI取引価格で、60ドル/B前後が通常となり、それをベースにマーケットは連動している。25～28ドル/Bのバスケット価格から2003年35ドル/B、2005年初頭45ドル/Bが常識といわれたものが、急速な上昇を続けている。

米国では、こうした石油高を背景に、自前の資源確保を求める声が環境保護派を押さえ、メキシコ湾での資源開発規制を緩める法案が審議されている。

フロリダ沿岸から125万マイル(約200キロメートル)以内では掘削せず、石油・天然ガスから得た収入は、国や州で折半するというものである。

メキシコ湾は石油・天然ガスの生産地であるが、フロリダ州寄りなど全体の約4分の3の地域は、政府によって厳しい開発規制がなされ、豊富な埋蔵量のものが殆ど手付かずに残されていた。併し、石油流出事故、観光産業など地元経済への打撃などフロリダ州出身議員の反対が強い。

一方、米国と領海を接するキューバが、中国との共同作業で開発する姿勢を見せ始めた事も、開発推進者を刺激したと伝えられている。

米国石油協会によると、2006年1～9月に掘削された油井・天然ガス井は約3万7000本で、前年同期に比べ11%増である。

技術進歩で、深海など開発が難しい場所に対象を広げても採算が合う様になった。

初めて採掘した油井・ガス田の成功率は6割を超えて、95年頃の4割弱から向上している。

シェブロンなど米欧三社連合はメキシコ湾の油田では最も深い海底での試掘に成功した。英蘭ロイヤル・ダッチ・シェルは起伏の多い深海底でも効率よく掘り進められる装置を開発し、メキシコ湾沖合いでの開発で活用すると言っている。

一方、米国のカリフォルニア州議会は、2006年10月31日、地球温暖化防止のため、全米で初めて発電所、製油所、セメント工場など主要産業の温室効果ガス排出量に上限を設ける法案を可決した。2020年までに現在の排出量の25%を削減し、1990年の水準に戻す事を目標としている。米国の中間選挙で温暖化対策に積極的な民主党が大勝、これまで環境規制の牽引力であったカリフォルニア州の規制法案成立は、全米各州へ強い影響力を与えて行くと思われ、世界最大のCO<sub>2</sub>排出国米国の動きの変化が注目される。

## 6. 米国成長のひずみと課題

米国の農業は、1950年代農民400万人であったが、旱魃や地下水の水量減などによって農地が縮小し、その当時の厳しい経営と労働環境を敬遠して、現在農業従事者は200万人に過ぎない。2006年の農産品の貿易黒字は47億ドルと10年前の6分の1となってしまう。農業生産が地球規模で重要なものとなり、急速な魅力が現出しつつある今、失われた農地は取り戻せるのであろうか。

ロッキー山脈を水源とするコロラド川は、豊かな大地と増大する都市への生命の水を供給し、最後はメキシコを通過してカリフォルニア湾に注いでいる。それが今、下流は殆ど干上がっている。これはラスヴェガス、ロスアンジェルスなどの大都市が大量の水を吸い上げてしまうため、米国繁栄の西海岸、有数の人口増加地帯で水資源不足に直面している。食糧と都市の水の争奪、豊かな都市への人口移動は、水を浪費し枯渇させてしまう。米国でも海水淡水化が必要となっているのではなかろうか。

また、米国の道路総延長は約640万kmで世界一であり、日本の5倍以上ある。しかし、第2次世界大戦後に軍事目的で全米に張り巡らした高速道路は傷み、真に必要な道路の増設や路面の改修など進んでいない。こうした道路インフラ整備の放置の一方都市への人口流入、自動車数の増大は著しい。米国運輸省の試算によれば、都市部の高速道路渋滞による経済損失は年間1680億ドル(約20兆円)に上ると言われる。渋滞はエネルギー損失ばかりでなく、大気汚染公害となる。我が国でも他人事とは思われない。

米国は先進国でも数少ない人口増加国である。現在の3億人が2040年頃には約4億人となる。人口増、都市化、経済成長と電力需要は、業界団体では2006年から10年で19%増と見ているが、供給能力は6%しか伸びない。原子力発電などを1970年代に放棄した米国が、再度原子力再建に踏み出しても間合のだろうか。

米国は広大な国土を持ちそのインフラ再整備への資源、技術、投資には膨大な政治・経済的なエネルギーを必要とする。原油価格高騰は、これまでの経済成長のひずみまでを浮き出させ、将来への不安課題までを描き出した。

米国の移民は、アメリカ経済成長の働き手としての原動力の一つで 2000～05 年の 5 年間に過去最大の約 795 万人を受け入れた。(米国勢調査局)

現在米国は白人約 67%と黒人約 13%で白人系国家であるが総人口約 14%のヒスパニックの移民が多く、2030 年には 20%を超えると見られている。これら移民の出身国南米は、反米政権が誕生し嫌米感情が広がっている。それは、イラク戦争に端を発した資源価格高騰によって、南米諸国の国民に、欧米資本による収奪という被害者意識が生じたためである。これが米国国内の人種・民族構成の変化が進んで行く先、米国はどの様な選択をし、国家経営を行い、世界にどの様な姿を示すのかが注目される。

## 7. バイオ燃料と地球危機

ブッシュ大統領は、ガソリンの消費量を今後 10 年間で 20%削減する。そして、再生可能燃料や代替燃料などの使用量を 2017 年までに年 350 億ガロンに増やす。

こうしたバイオ燃料需要に原料が確保出来るかどうか、今のトウモロコシに依存するアルコール使用の拡大は、穀物・食糧の価格上昇に及び、経済に影響を及ぼす事になる。

ブッシュ大統領の一般教書(2007 年 1 月)の現在使用量の 9 倍となるアルコール 350 億ガロン(3.780)は、最新の効率的工場で 1 ブッシェル(25.4kg)のトウモロコシから生産されるエタノールは 3 ガロン程度であるから、約 117 億ブッシェルのトウモロコシを必要とする。それは 2 億 9720 万トンと計算される。

全世界のトウモロコシ生産量は、米農務省発表の 2006 年 9 月から 07 年 8 月にかけての見通しで 6 億 9078 万トン、その 40.9%がアメリカで生産量 2 億 8230 万トンである。従って現在の生産トウモロコシ全量をアルコールにして投入して成り立つ数量なのである。

2007 年度の燃料用アルコールに対するトウモロコシ需要量は、アメリカの輸出量と匹敵しており、穀物以外のアルコール原料を開発しなければ、世界の穀物需給は危機的状況になる事は不可避なのである。

一方アメリカは、米国と対立姿勢を見せるブラジルともアルコール開発輸入協力を呼びかけており、京都議定書が義務付ける温暖化ガス削減率算定は 2008 年から始まり、バイオ燃料争奪も加速する。

巨大自動車王国アメリカの動きは、穀物、砂糖、パーム油など農作物の価格水準を切り上げ、それにつられた南米、東南アジア諸国増産は、森林破壊を促し、更に地球温暖化を加速させかねないという要因を含んでいるのである。従って省エネと秩序あるバイオ燃料への転換なしに人類の直面する危機は避けられない。