

研究指導 石光 真 教授

# 原油価格変動～短期的要因と長期的要因～

黒澤 亮太

## 1. 研究動機・研究目的<sup>1</sup>

自分で車のガソリンを入れるようになり、初めて原油価格を気にするようになった。ガソリン価格は初めて入れたときから徐々に上がり、ついで少しずつだが低下し始めた。

そこで、これまで原油価格はどのように決まってきたのか、何に影響されて変動しているのかということに興味を引かれ、検証したいと考えた。

本研究の目的は原油価格変動の要因の考察である。

## 2. 原油価格決定メカニズムの歴史

### 第一次世界大戦前<sup>1</sup>

- 1859年アメリカで鋼式機械掘りによる油井採掘を行ったのが近代石油産業の起源であり、当初はアメリカが世界のほとんどの原油を生産していた。このころの石油は、ランプをともし灯油としての用途が中心であった。

➤

### 第一次世界大戦～第二次世界大戦

#### ➤ 国際カルテル形成<sup>2</sup>

イギリスは第一次世界大戦後、かつてドイツの影響下にあった旧トルコ領のメソポタミア（現イラク）の石油資源を独占しようとした。しかし、米国は、イギリスによるイラク石油の独占に反対であった。イギリスと米国によるイラクの石油争奪戦は10年近く続くが、紆余曲折を経て1928年に決着する。イラクの石油事業を運営するイラク石油会社がシェル、BP、エクソン、モービル、フランス国営石油公社の5社を中心に共同経営されるようになった。

### 第二次世界大戦後～50年代<sup>3</sup>

#### ➤ セブン・シスターズ<sup>4</sup>の時代

第2次世界大戦でも、米国産の原油が連合国側に供給された。戦後には、米国の石油の枯渇懸念が強まることになった。米国は、石油供給の不安を、サウジアラビアとの同盟関係によって解決しようとし、1945年に米国とサウジアラビアが両国の間に特別協定を結んだ。しかし、産油国では国際石油資本の石油資源支配に対する不満が強まっていく。1948年にベネズエラ政府は、石油資本との契約を見直し、50%の採掘権料を得ることに成功し、サウジアラビア政府も追随して50%の採掘権料を求めた。もっとも、それでも石油資本には

<sup>1</sup> 芥田(2008)p19

<sup>2</sup> 芥田(2008)p21~24

<sup>3</sup> 芥田(2008)p24~26

<sup>4</sup> エクソン、モービル、テキサコ、ソーカル、ガルフ、BP、ロイヤル・ダッチ・シェルの国際石油資本7社のことである。

十分な利益をあげることができていた。

また、イギリスとソ連の影響下にあったイランでは、石油産業の国有化を行った。石油メジャーは、これに反発し、イラン産石油を世界的にボイコットした。そして 1979 年のイラン革命までパーレビ国王の下で親米政策が続くことになる。1950 年代は、セブン・シスターズの黄金期であったといえる。一方で、米英の支配に対する中東諸国民の不満は一段と高まることになった。産油国は、原油収入を算出するための基準となる「公示価格」を手前に示すことを石油企業に要求し、次第に受け入れられるようになったが、原油価格の決定権はセブン・シスターズにある状態であった。

#### 60 年代～第一次石油危機<sup>5</sup>

##### ➤ セブン・シスターズの影響力の低下

1960 年代になると、国際石油市場におけるセブン・シスターズの影響力を低下させる動きが出てくる。ソ連では、ボルガ・ウラル油田の生産量が増加した。ソ連は、東欧諸国に対し国際価格よりもはるかに安い価格で石油を提供していたが、1950 年代半ばから共産圏の需要を上回る石油を生産できるようになった。ソ連産原油は、アクナキャリア協定の対象ではなく、安価な原油が西欧などにも流入するようになってくる。1960 年代にかけて、ソ連産原油の増加により、世界の石油価格には下落圧力がかかってきた。こうした状況下、セブン・シスターズは、1959 年と 1960 年に産油国へ支払う税(採掘料)の基準となる公示価格を引き下げた。これが産油国の不満をより高めた。1960 年にサウジアラビアとベネズエラが主導する形で OPEC<sup>6</sup>(石油輸出国機構)が創設されることになった。ただし、サウジアラビアでも米国は影響力を行使し、産油国の権利を求める革命は中断される。しかし、中東全域に現状を打破しようとする勢いは強まっていく。1968 年イラクでは、クーデターによりサダム・フセインが権力を掌握している。そして 1969 年にはリビアでカダフィ大佐が政権を掌握した。カダフィは巧妙な交渉の結果、国際石油資本に対し採掘権料の引き上げを認めさせることに成功した。中規模産油国のリビアが国際石油企業の価格カルテルを打破することに成功したことにより、以後、セブン・シスターズの価格決定権は失われることになった。

2

#### 第一次石油危機～第二次石油危機<sup>7</sup>

##### ➤ OPEC の価格支配

1971 年にリビアとアルジェリアが石油産業の国有化を行ったのに続いて、1972 年にはイラクが米欧の国際石油資本に運営されていたイラク石油会社(IPC)を国有化し、中東諸国

<sup>5</sup> 芥田(2008)p26~27

<sup>6</sup> 「石油輸出国機構：Organization of the Petroleum Exporting Countries の略である。サウジアラビアとベネズエラの主導により 1960 年設立され、原油生産量を調節し原油価格の維持を図ってきた。

<sup>7</sup> 芥田(2008)p27~28

では石油の国有化が相次ぐ。アブダビ、クウェート、カタールなどの小国も、国際石油資本との交渉で採掘権料の引き上げに成功した。

1973年には、アラブ諸国とイスラエルとの間で、第4次中東戦争が勃発した。イスラエル支持を続ける米国に対しての反発感情が強まる中、OPECと石油企業との価格交渉が行われた。OPECは大幅値上げを要求し、交渉は行き詰った。そしてOPECは石油企業に対して、一方的に70%の値上げを通告した。1960年代まで国際石油資本が握っていた価格決定権が、OPECに移った瞬間であった。さらに、アラブ諸国の産油国で構成するOAPEC(アラブ石油輸出国機構)はイスラエルがパレスチナから撤退するまで毎月5%の減産を繰り返すと発表した。それでも米国のニクソン大統領が対イスラエル支援策を発表すると、サウジアラビアは米国向け石油輸出の禁止を発表した。また、1974年には、OPECは石油価格をさらに2倍に引き上げた。わずか3カ月の間に、原油は3ドルから11.65ドルへと4倍弱になった。このように、石油価格の急騰と産油国の禁輸により、第1次石油危機は起こった。<sup>3</sup>

#### 第二次石油危機～湾岸戦争<sup>8</sup>

##### ➤ OPECの価格支配力低下

OPECは、1978年のアブダビ総会において一年半ぶりの値上げを4段階方式で行う決定をしていた。世界景気回復による石油需要の増大を見込んだものであったが、イラン情勢に伴い石油需要が逼迫したため、1979年のジュネーブ総会では値上げの繰り上げ実施が決められた。OPECはイラン革命を値上げの好機と捉えたといえる。また同窓会では、各国の判断によるプレミアムの付加が認められたため、それまでの統一的な価格体系は崩れた。

#### 湾岸戦争～<sup>9</sup>

##### ➤ 市場のメカニズムの形成

1986年には、サウジアラビアは政府販売価格(GSP)を放棄して、製品価格から逆算したネットバック価格での販売を開始し、価格カルテルとしてのOPECの機能はほぼ失われた。その後、各地域の業者間の市場取引によって決まるWTI原油価格やブレント原油が国際原油価格の基準になった。

---

<sup>8</sup> 芥田(2008)p29

<sup>9</sup> 芥田(2008)p31

### 3. 現在の原油価格変動の要因

#### 短期的要因

- ・投機マネーの流入
- ・産油国の地政学的要因

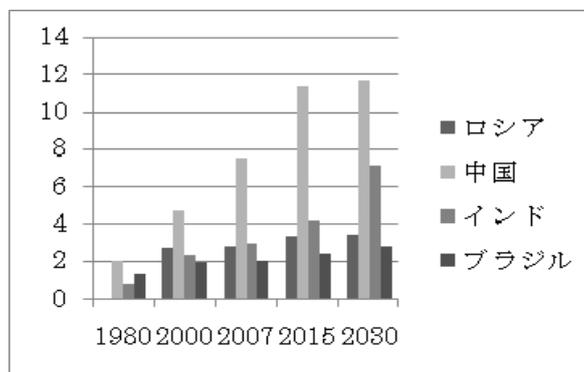
#### 長期的要因

- ・石油のピークアウト
- ・新興国の原油需要増加

#### 3.1 新興国の原油需要増加

図2に見るように、中国やインドの原油需要は急増してきた。この増加は今後も継続すると考えられる。

図2 BRICsの原油需要(2015以降は見通し) 単位 百万バレル/日



出所 [5]から黒澤作成

#### 3.2 投機マネーの流入

2007年からの原油高騰には投機マネーという過去の原油高とは違った要因が含まれている。

- ・2007年に米国のサブプライムローン問題
- ・ドル相場下落
- ・原油はリスク回避の投資対象とみなされる
- ・原油市場へマネーが流入

#### 3.3 投機マネーの流出

世界同時不況の中で投機資金が原油市場から流出した。

図3 WTI原油先物価格の推移と主な出来事



出所 [13]

### 3.4 地政学的要因

1973年 第一次石油危機

第4次中東戦争

1979年 第二次石油危機

イラン革命

1991年 湾岸戦争

イラクのクウェート侵攻

2003年 イラク戦争

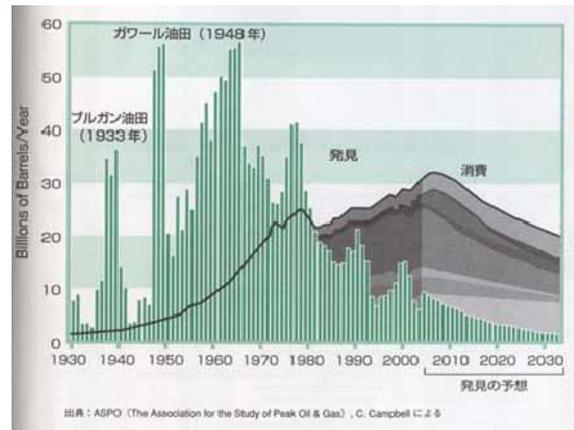
「イラク武装解除問題の進展義務違反」というアメリカの主張

以上、中東における戦争や政変は程度の差はあれ、原油価格の高騰や上昇をもたらしてきた(図1)。

### 3.5 石油ピークアウト

原油はやがては必ず潤渇する資源であり、図4より世界の油田発見ピークは1966年ころで、それ以降油田の発見は減少の一途である(図4)。油田の寿命は50年程度といわれている。

図4 油田発見のピークは60年代



出所 [2]

#### 4. 今後の展望

##### 4-1 COPにおける先進国とBRICsのパワーポリティクス

COPは地球温暖化防止のための協力の場であるというよりは、石油大量消費文明から脱却するつもりのないアメリカと中国・インド等との駆け引きの場。

##### 4-2 先進国における省エネ、エネルギー転換の一層の進展

先進国で省エネ技術が発達していき、いずれはエネルギー効率が上がり今より石油の消費量が減るだろう。

##### 4-2-1 エネルギー転換

現在の原子力エネルギーは核分裂を利用している。しかし、核融合の技術が進めばエネルギー供給に中心になる可能性がある。それまでは石油よりは潤滑の遅れるウラン(原子力)、石炭、天然ガスを石油と併用する一方、代替エネルギー(バイオエタノール、太陽光発電、風力発電、小水力発電、地熱発電、潮力発電等)の開発を進め、プラスチック等の原料としての石油の温存をはかるしかない。

##### 4-3 石油ピークアウトの顕在化と長期的価格上昇

石油生産量のピークアウトが始まれば原油価格は高騰し、長期的に高止まりするだろう。

#### 5. 最後に

石油は数億年かけて形成された。人類はこの貴重な資源を地球の長い歴史からみると一瞬のうちに使い尽くそうとしている。

しかし、石油は、質の高いエネルギー源である一方で、プラスチックや薬品の原料でもある。この有限な資源を単に、燃料や発電源として枯渇されるべきではない。石油ピークアウトが顕在化し、石油価格が高価格で均衡する事態は、原料としての石油を温存する機能を果たすだろう。それは価格メカニズムが資源の効率的な活用を促進する状況である。

逆に言うと、現在の原油価格は石油の長期的需給を反映していない。その理由は情報の非対称性などにあると考えられるが、今後の研究課題である。

#### (参考文献・参考 URL)

- [1] 芥田知至 『緊急改訂 知られていない原油価格高騰の謎』 技術評論社 2008 年
- [2] 石井吉徳 『知らなきゃヤバイ！ 石油ピークで食糧危機が訪れる』 日刊工業新聞社 2009 年
- [3] 小宮山宏 『課題先進国 日本 キャッチアップからフロントランナーへ』 中央公論新社 2009 年
- [4] 石油連盟「今日の石油産業」  
[http://www.paj.gr.jp/statis/data/2009/2009\\_all.pdf](http://www.paj.gr.jp/statis/data/2009/2009_all.pdf)
- [5] 武田邦彦 『環境問題はなぜウソがまかり通るのか?』 洋泉社 2008 年
- [6] 武田邦彦 『偽善エネルギー』 幻冬舎新書 2009 年
- [7] 永濱利廣/鈴木将之 『図解ニュースの裏がわかる！資源の世界地図』 青春出版社 2008 年
- [8] 原田泰/神田慶司 『物価迷走 インフレーションとは何か』 角川書店
- [9] ピーター・ターツァキアン著 東方雅美・渡部典子訳 『石油最後の 1 バレル』 英治出版 2006 年
- [10] 福岡銀行「原油価格高騰の要因とその影響について」『福岡銀行調査月報』2008 年 2 月号 [http://www.fukuokabank.co.jp/fuku/tyosa/backno3/b3\\_200802.pdf](http://www.fukuokabank.co.jp/fuku/tyosa/backno3/b3_200802.pdf)
- [11] 藤田和男 『地球の化石資源の主役！ 石油の大研究』 PHP 研究所 2009 年
- [12] みずほ投信投資顧問株式会社「MHAM 原油先物ファンド(ロング型)/(ショート型)」  
<http://efantasia.ebank.co.jp/docs/091222-o08315099.pdf>
- [13] 養老孟司/竹村公太郎 『本質を見抜く
- [14] 力 『環境・食料・エネルギー』 2008 年