

国内石油市場は縮小傾向。各社とも新路線を模索

今年は原油高の高騰が話題になった。ニューヨーク商業取引所の原油価格が史上最高値を記録。それにともない、日本国内のガソリン店頭価格も上昇を続けた。原油高は生産サイドの開発会社にとっては追い風。しかし、元売り会社は原油価格の上昇をそのまま小売り価格に上乗せすることはできず、苦しい状況が続いている。一方、長い目で見れば、世界的に石油以外のエネルギー源への移行が進められており、日本国内での石油の需要も縮小傾向にある(国内ガソリン市場は05年に21年ぶりに前年割れ)。そのため、元売り各社はM&Aや資本提携を積極的に進め、さらに精製・輸送のためのインフラの共同利用といった協力体制も強化。その一方で、各社、石油にこだわらない次世代エネルギーの研究開発に力を入れつつ、油田開発や石油の輸出など国内販売以外の道を模索している。また、最近では中国やロシアでの油田開発も進んでいるが、利権を巡って国際問題の要因にもなっている。

原油価格高騰が話題になるなか
新エネルギー開発への動きも

不安定な中東情勢、中国での原油消費量の拡大などともない、昨年から今年にかけて、原油価格が上昇。経済への影響などが懸念されている。今回の業界図鑑は、ズバリ、その石油業界にフォーカス。世界を股に掛ける業界の仕組みや現状・今後を解説する。

撮影/徳田貴久 イラスト/藤井昌子 取材・文(職種Pick Up)/渋谷勉

石油会社の仕事の流れをチェック

石油会社には、石油を輸入し、精製して販売する「元売り会社」と、海外などで油田開発を中心に行う「開発会社」の2種類がある。ここでは、私たちになじみ深い元売り会社の業務を中心に、石油会社の仕事の流れをチェックしていこう!



原油調達

産油国との友好関係を築くことも石油会社の仕事

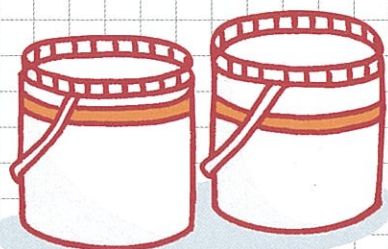
元売り会社では産油国や海外の巨大石油会社、商社などから原油を購入する。ひとくちに「原油」といっても産地により性状も価格も異なり、その種類は100種類以上。各石油会社は情報収集に努めながら、その時点での需給状況に適した原油調達を行う。また、石油会社は産油国に駐在員を置き、現地政府や国営石油会社との折衝や情報収集を行うほか、国際親善や技術提供などにも努めている。



輸送

大型タンカーで輸送。中東から日本まで約20日間

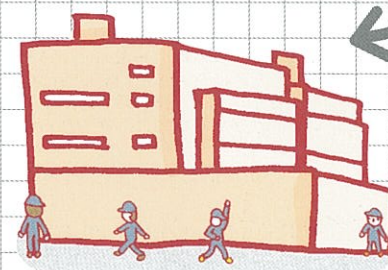
日本に輸入される原油は年間約2億4000万kl。そのほとんどが中東から大型タンカーで輸送される。タンカーはタンカー会社(元売り会社のグループ会社の場合もある)が所有、運行する。最近では事故による原油流出を防ぐ二重構造(ダブルハル)が一般的だ。インド洋、マラッカ海峡を通る航路を片道約20日間で航行。最新機器を搭載しているため、クルーは20人に満たない場合もある。



備蓄

民間の石油会社でも合計79日分の石油を備蓄

日本は石油のほとんどを輸入に頼っているため、石油の備蓄は国のエネルギー政策上非常に重要。第1次オイルショック後の76年に施行された石油備蓄法に基づき、国では全国各地に備蓄基地を設け、91日分(05年12月末時点)を備蓄。また、民間の石油会社にも70日分の備蓄が義務づけられており、各元売り会社は備蓄基地に自社のタンクを設け、合計79日分(05年12月時点)を備蓄している。



火力発電所



石油化学工場

石油製品の供給

発電所の燃料や石油化学製品の材料を供給

石油製品はそれぞれ燃料、材料として火力発電所や石油化学工場などに供給される。火力発電所では重油や原油を燃料として利用し、石油化学工場ではナフサなどを材料にプラスチックや合成繊維などの石油化学製品を製造。元売り会社は、内航タンカーやタンク車を使って石油製品を輸送する。また、火力発電所などの大規模な需要家の場合はパイプラインを設けて供給することもある。



石油精製

製油所で原油を軽油、重油、LPガス、ナフサなどに精製

輸入された原油は、元売り会社が所有する国内の製油所で精製される。製油所では、常圧蒸留装置により、原油を気化させ、軽油、重油、灯油、LPガス(液化石油ガス)、ナフサ、ガソリン、ジェット燃料などの各種石油製品に分離精製する。精製された石油製品は、直接、あるいは中間基地である油槽所を経由して火力発電所や石油化学工場、サービスステーションなどへと供給される。



タンクローリーで輸送



サービスステーション

ガソリン等の販売

サービスステーションの数は減少し、セルフが増加

サービスステーション(SS)では、自動車ガソリンや軽油、LPガスなどを消費者に販売する。元売り会社の系列のSSが多いが、商社系、全農系、流通系のSSも。最近では、給油や洗車、オイル交換だけを行うのではなく、コンビニやファーストフード店などを併設するなどSSのサービス自体は充実する傾向に。ただし、SSの数は全国的に減少傾向にあり、一方でセルフサービスのSSが増えている。

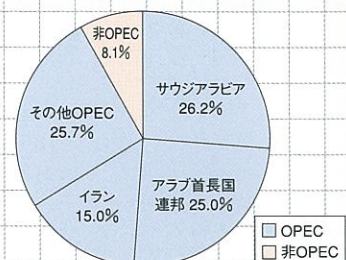


元売り会社

国内石油市場の縮小で元売り会社間の競争は激化

元売り会社の業務は、基本的には、産油国での原油調達、輸送、備蓄、石油精製、卸売・小売りという流れになっている。現在の日本の代表的な元売り会社としてはシェア1位が新日本石油、以下エクソンモービル、昭和シェル石油、出光興産、コスモ石油と続く(2005年、ガソリン供給高)。最近では、国内の石油市場が縮小傾向にあり、競争が激化。元売り会社も各社事業の幅を広げて対応している。油田開発や輸出に力を入れる、燃料電池など次世代エネルギーの研究開発に取り組むなどさまざまな動きが見られる。

日本の国別原油輸入比率(2004年度)



開発会社

産油国で油田開発を行う企業

開発会社とは、産油国で油田開発を行う会社。政府系(ex.国際石油開発)、元売り系(ex.出光オイルアンドガス開発)などがあり、大手商社も出資。原油価格が高騰していることで、開発会社の収益力は高まってきている。

油田開発

日本の開発会社も中東などの油田開発に関わっている

油田開発は探査から操業開始まで5~10年を要する大プロジェクトで、世界各国の巨大石油会社や商社が関わっている。日本の開発会社も独立行政法人石油天然ガス・金属資源機構の援助を受け、現地で油田開発に取り組んでおり、こうして生産された自主開発原油は日本の原油輸入量の約10~15%を占める。中東以外に東南アジアやアフリカなどでも日本の開発会社による油田開発が進められている。



研究開発

燃料電池など次世代エネルギーの開発が活発に

最近では、環境問題や省エネに配慮した新製品、新技術の研究開発に各社とも力を入れている。製造過程における環境負荷を低減する技術や低硫黄化製品などのほか、天然ガスを液体燃料に転化するGTL、さらに、燃料電池や風力発電といった次世代エネルギーの開発にも熱心だ。応用化学、電気工学、分子工学、材料工学などのバックボーンを持つ研究者・技術者が活躍。大学院修了者も多い。