

((((技術・行政情報))))

世界のエチレン生産設備見通し

石油化学工業協会の海外事情研究会第3作業部会が1981～1986年における世界のエチレン生産設備能力をまとめた。

1981年末現在の世界のエチレン生産能力は約5,320万トン(年産、以下同じ)で前年比約200万トン増加した。1982年末には前年比約110万トン増加して約5,430万トンに達したと思われる。ただし米国で300万トン、西欧で270～280万トン、日本で約100万トンの長期休止中のプラントがあるので実働生産能力は約4,760万トンと推定される。

1983年にはブラジルで42万トン、シンガポールで30万トン、トルコで30万トン、ルーマニアで20万トンの新設プラントおよび米国で26万1,000、西独で5万5,000トン、豪州で14万5,000トンの増設プラントの計168万トンの能力の増加が予定されている。

1984～86年にはカナダ、メキシコ、サウジアラビアなどで大規模な石化計画の実現が予想され、1986年末の日本のエチレン生産能力を4,005万4,000トンとした場合、1986年の世界のエチレン生産能力は約5,900万トンに達する。

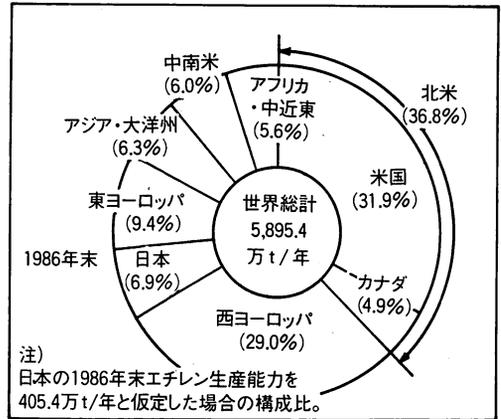
ちなみに世界のエチレン生産能力は1970～80年の10年間に2,190万トンから5,120万トンに急増した。その間の年平均増加率は8.9%であったが、1981年以降は増加率が鈍化し、1981～86年の平均増加率は2.4～3.1%にとどまる。

〔地域別・国別エチレン生産能力〕

1981年末現在の世界のエチレン生産能力5,317万トンのうち米国、西欧、日本はそれぞれ全体の35.1%、31.8%、11.7%を占めた。その総計は全体の約79%に相当するが、これら地域では1982年以降新増設がほとんどない。このため1986年時点での米国、西欧および日本のシェアは合計69%に減少する。

ちなみに1970～74年の間は米国、西欧および日本で世界のエチレン生産能力の約90%を占めていた。

一方、1982～86年間にはラテンアメリカではメキシコ、ブラジルを中心として約164万トン、アフリカ、中近東ではサウジアラビアを中心として約224万トン、ア



地域別、国別エチレン生産能力の構成比

ジア、大洋州ではシンガポール、台湾、中国を中心として約148万トンの新増設プラントが始動する予定で、これら3地域のシェアの総計は1981年末の約10%から1986年末には約18%へ急増する。

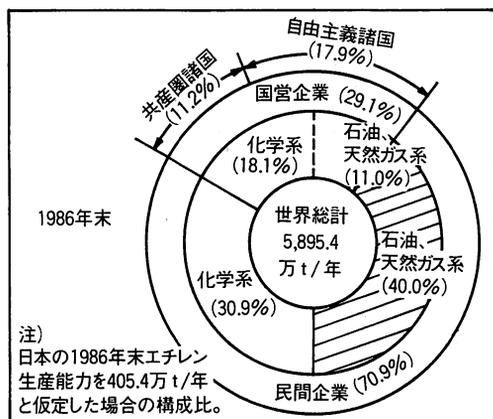
1981年末現在の国別エチレン生産能力では第1位の米国が1,868万トンで第2位の日本の約3倍の生産能力を有し、また西欧全体の生産能力を上回っている。以下、西独、フランス、オランダ、英国、イタリア、カナダ、ソ連、スペインがこれに続く。1986年時点になるとカナダが第8位から第5位へ、サウジアラビアが第10位へ、メキシコが第19位から第11位へと躍進する。

〔大手メーカーのエチレン生産能力〕

エチレンメーカー上位10社のシェアは1970年49.3%、1975年44.9%、1981年39%、1986年38%と年々減少する傾向を示している。これは米国や西欧に主として生産基盤を置く大手メーカーの生産能力の拡張計画がほぼ一段落し、代わってラテンアメリカ、アフリカ、中近東、アジア・大洋州の新興石化計画に多くの新規参入者が現われたためと思われる。

エチレンメーカー10社を業種別に大別し1970～86年の推移を見ると石油および天然ガス系メーカーのシェアが増加し、化学系メーカーが後退している。なお新興国からも1982～86年の間にAGEが68万トンプラント2基、PEMEXが50万トンプラント2基を完成し、1986年時点で上位10社の仲間入りを果たすものとみられる。

(((((技術・行政情報)))))



企業形態別エチレン生産能力の構成比

〔企業形態別エチレン生産能力〕

1981年末現在、世界のエチレン生産能力は5,317万トンだったが、その77%は民間企業（石油および天然ガス系約41%、化学系約36%）が保有し、約23%を国営企業が保有している。さらに両者を化学系と石油および天然ガス系に細分すると、世界のエチレン生産能力は化学系企業が約50%、石油および天然ガス系企業が約50%を保有している。しかし1986年時点では国営企業のシェアが約29%に増加し、民間企業のシェアは6%（化学系約5%、石油および天然ガス系が1%）減少して71%になる。

〔地域別の特徴〕

（米国）石油および天然ガス系企業と化学系企業の割合はほぼ6対4。

（ラテンアメリカ）国営企業のシェアは1981年末で約71%。1986年にはさらに増加して約75%になる。

（西欧）フランス、イタリアを中心として国営企業のシェアが約24%を占めている。

（東欧）国家体制上、国営企業が100%。

（アフリカ・中近東）国営企業のシェアが約75%。1986年には石油および天然ガス系企業のシェアが0から約17%に増大する。

（アジア・大洋州）台湾、中国を中心として国営企業のシェアが1981年末約59%。1986年末で約63%。

（日本）石油系企業と化学系企業の割合はほぼ3対7。

〔使用原料別エチレン生産能力〕

1981年末現在、世界のエチレンプラントの約30%は

エタン、プロパン、ブタン、LPGなどの軽質原料を、約69.5%はナフサ、ガスオイル（軽油）などの重質原料を、約0.5%は石炭ガスからの合成ガス、エタノールなどその他の原料を使用している。

1986年の日本のエチレンプラントの軽質原料の使用比率を約15~30%と想定し、1986年末のエチレン生産能力を405万4,000トンと仮定した場合、1986年時点における世界のエチレンプラントの、エタン、プロパン、ブタン、LPGなどの軽質原料のシェアは約40%、ナフサ、ガスオイルなど重質原料のシェアは約60%となる。その他は1%未満。

〔地域別の特徴〕

（米国）1981年末現在の軽質原料と重質原料の使用割合は約61対39で他地域に比べて軽質原料の使用が高い。

（西欧）軽質原料と重質原料の使用割合は1981年末現在で約10対90。1986年で推定21対79。

（東欧）1981~86年の間の、軽質原料の使用比率は約5.6%と他地域に比べて最も低い。

（アフリカ・中近東）1981年末現在での軽質原料および重質原料の使用比率は、それぞれ40%と42%で接近しているが、1986年には約62%と33%となる。なお1981年末現在、石炭からの合成ガスなどを原料とするプラントの能力が約18%ある。

（アジア・大洋州）西欧とほぼ同じ傾向を示す。

（日本）1981年現在、軽質原料の使用比率は6.1%で東欧に次いで低い。

〔始動年代別エチレン生産能力〕

1981年末現在、世界のエチレンプラントは1969年以前に始動したものが約28%、1970~75年に始動したものが約33%、1979年以降に始動したものが約39%となっている。

1969年以降に始動した古いプラントの割合は日本が約39%で最も高く、その他地域では約6~15%にすぎない。米国約34%、西欧約29%がこれに続く。

1979年以降に始動した比較的新しいプラントの割合は日本の約16%に対し西欧では約32%、米国では約36%を占めている。その他地域では総じて60%以上である。

（日刊工業新聞社 兼子次生）