

反対論が巻き起こされたが、彼も自己流の経済論に立脚する反対論を建白した。鉄道敷設のため器械資材を購入すれば、金銀が国外へ流出して、むなしく消えてしまうといい、また街道の宿場町や茶店小舎等へ落ちる金は、人々の間を循環して互いに益を生ずるのに、それが阻害されること、すなわち彼のいう反射益の理に反することを攻撃したものである。次いで世が文明開化の風潮に押し流されるようになると、いよいよ反動的国粹ぶりを発揮した。ランプ亡国論を唱えて、外国の石油を用いず、種油の燈火を發明したり、断髪令に抗して「チョンマゲ保存論」を唱えるなど奇きょう(矯)に近いものが多かった。時流に逆らう言説は、一部の人の拍手かっさいをあげ、彼の遊説は多くの聴衆を集めた。また新政府の政策によって仏教が衰微すると、その対策に奔走し、晩年には浅草寺の唯我部舞師の如遇に感じて天台宗に転じ、東光院住職となった。明治15年遊説中新潟県高田で客死した。

(田島啓次郎)

さっかふしよく 擦過腐食 (英) fretting corrosion 密着した金属または金属と非金属とが小さな相対運動をする場合、金属接触面に生ずる急速な腐食をいう。普通、金属表面の変色および孔食の形で現われる。車軸かん合部・機関主軸軸・カップリング・ボルト・軸受などの潤滑作用が不十分な場合に発生し、しばしば破壊の原因となる。輸送中の振動によって未使用の部品に発生することもある。金属表面の薄い酸化膜が絶えず破壊され、腐食に対する保護作用が失われることが主原因と考えられている。現象の発生には酸素を必要とし、接触面の荷重が大きいほど著しい。

参考文献 corrosion handbook (ed. by H. H. Uhlig).

(神岡正男)

さとうまさよし 佐藤政養 文政4・12出羽国(山形県)の農、与兵衛の長男に生まれ、通称与之助、晩年政養と改名した。嘉永6年江戸に出て彫刻、次いで砲術を習い、安政1年勝海舟の門に転じて西洋砲術・測量等を修行した。同4年長崎海軍伝習生となり、海舟に従って長崎におもむき、オランダ人に軍艦操練の伝習を受けた。同6年軍艦操練所、蘭書訳方出役をおおせつけられ、次いで元治1年には摂海御台場や神戸操練所詰を命ぜられ、慶応2年大坂鉄砲奉行となるなど、次第に重用されるようになった。

維新政府になってからは、明治2年民政部準十一等出仕を申しつけられ、まもなく工部省奏任出仕に果進し、初めて鉄道建設のための東海道視察を命ぜられ、「東海道筋巡覧書」を提出した。意見としては、中仙道を主要とし、かつ西京より敦賀港までの鉄道敷設の急務を力説した。

明治4年鉄道掛京都出張所が設置され、備イギリス人建築師ブランドルが京都・大津間を担任、政養がその事務を管理し、鉄道助に任ぜられた。

これより先、幕府と米国との間に通商条約が議定され、神奈川を開港することになっていたところ、海舟は政養の進言によって幕府にこれを変更させ、横浜の開港をみるに至った。すなわち政養をもって横浜開港の恩人とするゆえんである。

明治9年辞表を提出、新橋・横浜間および京阪間の鉄道建設などに尽くした功に対し賞金を下賜された。

翌10・8・2海舟邸において病没、青山墓地に葬られた。

昭和3年宮内省より従四位を贈られ、同38年交通博物館蔵の「佐藤政養文書」は、*鉄道記念物の指定を受け、また同39年には郷里の羽越本線遊佐駅前に鉄道助正装の銅像が建てられた。

(篠崎四郎)

さどうゆ 作動油 (英) hydraulic oil 油圧作動機械・油圧緩衝器などにおける動力伝達と潤滑に用いられる油。広義では流体変速機用のトルクコンバーター油、自動車のブレーキ油も含まれる。作動油は使用機器に適する粘度をもった安定な液体で、特に粘度の温度変化が少なく低温流動性がよく、金属の腐食やさびの発生を防ぎ、ゴム製のシール類を侵さず、あわが立ちにくいことが必要である。このため通常精製鉱油に酸化防止剤・粘度指数向上剤・防さび剤・消ほう(泡)剤などの添加剤を加えた種々の粘度の石油系作動油が用いられる。使用条件によっては水溶性作動油・合成油その他の非石油系作動油が用いられる。

(芝 祐邦)

さんあつしきせいぎょべん 三圧式制御弁 鉄道車両用空気ブレーキのかけゆるめをつかさどる制御弁の方式で、1892年 Humphrey によって發明された。ブレーキ管から逆止め弁で常に込められている定圧空気だめ圧、減圧後のブレーキ管圧および減圧によって生じたブレーキシリンダ圧の3者のつり合いならびに補助ばねの力でブレーキ作用を行ない、ブレーキシリンダの空気源を別に設けた中継部を併用する方式で、減圧されたブレーキ管と対応するものが、在来の三動弁のようなブレーキ作用によって圧力が変化する補助空気だめとは異なり、常に不変の定圧空気だめとなっているため、小刻みなブレーキ制御が可能で、ブレーキシリンダ空気源の枯渇の心配もない。この弁は膜板材料の信頼性の向上によって実用化されたもので、在来のピストンは合成ゴム製隔膜に、すべり弁は合成ゴム座付きの持上げ弁に替わっているため、修繕保守も容易となっている。

(西山麻士)

さんぎょうかんこう 産業観光 (英) technical tourism 観光客に対し、工場施設等を見学させるための受入れ体制および案内・あつ旋体制の総称であり、*ホーム・ビジット・システムとともに近年諸外国で盛んになってきた新しい観光システム。

近代産業の発達とともに、従来の観光対象である風景・文化財等のみならず、各種工場施設等も十分に観光客の興味の対象となってきた。特に、国際観光面においては、その魅力によって、より多くの外客を誘致しうのみならず、天候や季節に関係なく提供できるので、オフシーズン時における格好な観光対象となり、ひいては産業界のPRや貿易振興、国情紹介等にも貢献するというように、きわめて多面的な意義をもつ。

戦後、観光界にこのような意義が急速に認識され、まず、1950年フランスの経営者協会が、このシステムを組織的に取り上げ、以後その成功に刺激されて、アメリカの USTS (観光局の略称)をはじめ、諸外国の観光関係でも積極的にその推進をはかるに至っている。

これら諸外国の産業観光の方式は、おおむね観光関係機関が外人観光客受入れ工場等をリストアップし、リストアップした工場等について、海外観光宣伝を行ない、また旅行業者に対してツアーに組み入れるよう指導を行ない、一方、受入れ工場側は案内体制を整備するほか、即売システムを整備する等が骨子となっている。

わが国においては、昭和31年第1回の生産性本部視察団がフランスのシステムを視察して以来、運輸省観光局・関係地方公共団体等を中心に、産業観光としてその整備をはかるよう努力が払われてきた。その結果、昭和37年以来幾つかの産業観光を対象とするパッケージツアーが運営されるようになり、さらに、昭和40年からは株式会社日本交通公社の大規模な産業観光を対象とする請負旅行が開始された。また、昭和40年度中