

科目No.	関連講座GR584	科目名	近代石油産業史の総括論				副題	近代石油産業の興隆から終息までの出来事を振り返り、石油産業が形成した世界史の展開を考察する			
連携機関名	社会技術革新学会	水準	中級	教室定員	0	配信定員	20	講義日時	第1・3水曜日17:00～19:00	拠点 (開講機関)	リモート・西東京 (知の市場)
科目概要(300字)	近代石油産業は1859年米国で始まった。石油は、照明用、輸送用、ボイラー用、化学用等と用途を広げ、1950年代には一次エネルギー供給の中心となった。1960～2010年代は量的拡大を通じ、世界経済の成長を支えた。その一方で、石油は争奪を巡り戦争の原因となった。第二次大戦は最大の例であり、1990～91年湾岸戦争も石油に起因する戦争であった。1990年代には石油時代の終焉が取り沙汰されたが、シェール革命により石油時代は延伸した。しかし、地球温暖化対策のための脱炭素政策により化石燃料の利用は大きく制約を受ける。移行期間においても石油には一定の役割が期待されているところ、世界はいかに石油時代を終息させるか、資源制約、環境制約、社会制約、技術革新等の点から考える。										

科目構成	No.	講義	講義概要(150字以内)	講義日	開講場所	取組め者	講師	所属
講義で目指すもの	1	近代石油産業の誕生と石油産業の構成要素	講義の到達点を確認した上で、19世紀に米国で起こった近代石油産業の特徴を押さえる。また、鉱業(探掘)、輸送業、工業(精製業)の三つの要素からなる石油産業の特質を確認する。	2023/10/4	Zoomを活用してリモート開催	須藤 繁	須藤 繁	石油学会 社会技術革新学会 化学生物総合管理学会 会員
講義と討議	2	エネルギー供給・消費構造	石油産業論を進める上での基本事項を一次エネルギー供給・最終エネルギー消費の観点で押さえる。一次エネルギーは人間が利用するエネルギーの内、変換加工する以前の自然界に存在するもの。最終エネルギーは一次エネルギーを変換・加工したエネルギーである。	2023/10/18				
	3	石油市場の変遷	石油市場は、1950年以後、ほぼ10年毎に市場の特徴を変化させた。ほぼ10年毎に石油市場の主役が変わった。石油取引の特徴を理解するために、石油市場の変遷を振り返る。	2023/11/1				
	4	国際石油カルテルの時代(1960年代)	国際石油産業の基礎を形成した国際石油カルテルの時代(1950～60年代)の出来事を振り返る。1950～60年代は大手国際石油会社が価格を設定していた。国際石油カルテルが機能していたので、1973年まで原油価格はほぼ2ドルで維持された。	2023/11/15				
	5	OPECの時代(1970年代)	国際石油カルテルの時代に続く「OPEC(石油輸出国機構)の時代(1970年代)」の出来事を振り返り、1972年代の石油危機勃発の背景とその世界の政治体制、世界経済への影響を検証する。	2023/12/6				
	6	消費国の時代(1980年代)	1980年代は、1970年代の石油危機の反動で、石油需要減、非OPEC産油国の生産増がもたらされた。こうした事態に対処するためOPEC産油国は生産調整を行った。生産調整策は産油各国の資金需要の高まりから1980年代半ばには限界が明らかになった。消費国は90日備蓄を整備し、低価格を享受した。	2023/12/20				
	7	市場の時代(1990年代)	1990年代には石油需要の増加から、石油供給の先細り、石油資源の枯渇が懸念された。1997-98年にはアジア通貨危機が起き、石油の需要増基調は一巡した。	2024/1/17				
	8	金融商品化した時代(2000年代)	21世紀に入ると南米、旧ソ連圏、アフリカ新興産油国で、資源価格の引き上げを志向する資源ナショナリズム潮流が現れる一方、過剰資金がエネルギー産品の価格を大きく上昇させ、2008年7月には147.27ドル(WTI)を記録、9月リーマン危機で、同年末には32ドルに急落した。	2024/1/31				
	9	非在来型資源が商業開発した時代(2010年)	1990年代に確立した技術革新がもたらしたシェール革命の結果、非在来型の石油資源の生産増は在来型資源の枯渇の懸念を払拭し、石油の可採年数を数十年延伸した。	2024/2/7				
総合討議	10	地球温暖化対策	世界は資源制約からは解放されたが、地球温暖化の進行により、化石燃料の利用が制約されることが明らかになった。そして、その流れを象徴するパリ協定が2015年に締結された。	2024/2/21				
	11	ロシアのウクライナ侵攻後のエネルギー市場	2022年2月24日にロシアはウクライナに侵攻した。ウクライナ侵攻後のエネルギー情勢を踏まえて、化石燃料と再生可能エネルギー開発への影響から考える。	2024/3/7				
	12	石油時代の終焉とその姿	地球温暖化に対する脱炭素政策により、化石燃料は将来利用できなくなることは動かないものの、その移行期間は長期に及ぶことが予想される。移行期間においてピークアウトした石油需要は大きくは減少しない水準(高原状態)で維持される公算が大きい。移行期間における課題を再生可能エネルギー開発、蓄電技術、CCS(CO2回収・貯蔵)技術などに関する技術革新の観点から考える。	2024/3/21				