
第 18 回化学生物総合管理学会・第 15 回社会技術革新学会
合 同 学 術 総 会

予 稿 集

- 開催日 : 2021年9月22日(水)
- 会 場 : オンライン開催(Zoom)

化 学 生 物 総 合 管 理 学 会
社 会 技 術 革 新 学 会
知 の 市 場 協 賛

合同学術総会

第 18 回化学生物総合管理学会 第 15 回社会技術革新学会

知の市場 協賛

日時：2021 年 9 月 22 日(水) 19:00～23:00

会場：オンライン開催 (Zoom meeting)

一般発表 地球環境時代のエネルギーを考える

藤富正晴 (日本エネルギー学会会員)

特別講演 日本におけるイスラーム研究と教育

野口舞子 (日本学術振興会特別研究員 PD)

〈プログラム詳細は、裏面をご参照ください。〉

《参加方法》

★参加資格:学会の会員以外の方の参加も大歓迎です。

★参加登録:事前登録制です。参加希望の方は、①参加者氏名(フリガナ)、②所属(勤務先等)を明記のうえ、
9月15日までにE-mail (kagakus * cbims.net) 宛てにお申し込み下さい。
なお、定員に達し次第、締め切りますので、お早めにお申し込みください。

★参加費

学会員の方:参加は無料です。

非会員の方:参加費は1,000円です。以下の口座に、9月15日までに振込み下さい。この期日までに振り込みが
確認できなかった場合には、参加登録は自動的に取り消しになります。

みずほ銀行飯田橋支店,普通口座 2329303, 口座名 特定非営利活動法人 化学生物総合管理学会

※1 振込の際は、必ず参加者カナ氏名を振込み人名義として下さい。振込手数料はご負担下さい。

※2 出欠にかかわらず、一度振り込まれた参加費の返金はい行いませんので、予めご了承ください。

※3 領収書は発行いたしませんので、振込時のご利用明細票をご活用ください。

★参加証:振込の確認ができたのち、開催日前日(9月21日)までに、登録いただいたメールアドレス宛にメールにてお
送りいたします。参加証にてオンライン学術総会のミーティング情報(Zoomに接続するための情報)のご
案内をいたします。

化学生物総合管理学会 社会技術革新学会

合同学術総会

第18回化学生物総合管理学会 第15回社会技術革新学会 知の市場 協賛

■ プログラム ■

人々の活動は、歴史の進展とともに、地域から国家を経て世界へと範囲を拡大してきたが、その結果、人々は諸々の多様性に直面することとなるとともに、経済社会を支えるエネルギー供給・使用のあり方についても地域や国家を超えた世界的な環境問題に惹起された多様性に直面することとなった。そうした中で、人間の安全保障と生活の安全保障を向上するために、世界の一翼を担うイスラム世界の実相とエネルギー供給の総体を知ることは重要である。

2021年9月22日(水)

時間		発表者(敬称略)・所属
19:00	開会挨拶	増田 優 化学生物総合管理学会会長 社会技術革新学会会長 知の市場会長
一般発表		
19:00～20:50	地球環境時代のエネルギーを考える 日本においては、四日市コンビナートの排煙による急性呼吸器疾患を契機に1970-80年代に全国で公害対策が進み、その後、1990年代に低濃度の有害大気汚染物質に長期間暴露することによるリスクを低減する環境保全対策が進んだ。このようにこれまで日本では、健康リスクの低減に焦点を当てて国内対策として進めてきたが、今日の課題である気候変動問題は、国の枠を超えた国際協調が求められるばかりでなく、エネルギーの利用の在り方といった公害・環境の枠を超えた総合的な対応が求められる。	藤富正晴 日本エネルギー学会会員
特別講演		
21:00～23:00	日本におけるイスラーム研究と教育 近年、日本社会においてイスラームや中東地域への関心はますます高まってきている中で、日本の大学・研究機関でどのようなイスラーム研究が行われ、また、それがどのように高校・大学教育と結びついているのか、それぞれの現状と課題を考察する。	野口舞子 日本学術振興会特別研究員PD

題名、発表順は都合により変更になる場合があります。

プログラム詳細は化学生物総合管理学会ホームページ (<http://www.cbims.net/>) または社会技術革新学会ホームページ (<http://s-innovation.org/>) からご参照下さい。

■ 資料目次 ■

1. 一般発表資料

地球環境時代のエネルギーを考える

藤富正晴（日本エネルギー学会会員） ---- 2

2. 特別講演資料

日本におけるイスラーム研究と教育

野口舞子（日本学術振興会特別研究員 PD） ----- 18

■一般発表資料■

地球環境時代のエネルギーを考える

藤富正晴

日本エネルギー学会会員

地球環境時代の エネルギーを考える

2021年9月22日
藤富正晴

地球環境＞日本＞地域の公害

190余国の地球



産業公害による大気汚染



はじめに

- ① 産業公害の急性呼吸器系疾患対策から有害大気の低濃度汚染長期暴露対策、更にGHG（温暖化ガス）による地球規模の気候変動対策へ発展している
- ② 上記原因物質は、産業の原料及び発電所の燃料として社会の広い範囲で使用されるエネルギー資源から大気中に放出され、拡散範囲は、地域から地球へ広がる
(エネルギー資源：化石燃料、核原料物質、再生可能エネルギー等)
- ③ エネルギー資源を利用する時に、可能な限り健康リスクを少なくするには、使用可能な最良の技術(BAT)を使うのが良い現在のBATを超える将来のBATを技術開発する時に、国の枠を超えて国際協調が必要になる。

四日市ぜんそく訴訟 (出典：四日市公害と環境未来館)

津地裁四日市支部判決
(1972年)

- ① 石油化学及び発電所から排出された二酸化硫黄等の有害物質が、ぜんそくの原因となり、住民の健康を害した。損害賠償を求めた。
- ② 判決は、石油化学及び発電所が、住民の健康を害した。損害賠償を求めた。

四日市コンビナート



昭和30年代半ばのコンビナート

四日市ぜんそく訴訟

- ① 四日市コンビナートの石油化学会社と発電所が排出した大気汚染によりぜんそくになったと周辺の住民が損害賠償の裁判を起した。1972年判決は、企業が住民に損害賠償するように命じた。
 - ① 石油化学（石油精製、エレン製造他）5社と電力会社発電所は原料及び電力で結びついており、共同不法行為による連帯責任を認めた。
 - ② 大気汚染物質は、二酸化硫黄
- ② 1967年に公害対策の基本法が制定され、1970年の公害国会で14の個別法が制定・改訂され、その後、無過失損害賠償責任が大気汚染防止法に導入された。
 - ① 煙突出口での排出濃度が規制され、罰則も導入された。
 - ② ばいじん、二酸化硫黄→窒素酸化物、浮遊粒子状物質

地球環境時代のエネルギーを考える

5

産業公害（四日市公害）

- ① 四日市ぜんそく因果関係：石油化学及び発電所からの二酸化硫黄放出により、住民が急性ぜんそくに罹患した。
 - ① 1972年判決：企業側は住民に損害賠償を支払う。
- ② 対策：二酸化硫黄の減少；低硫黄原油、排煙脱硫（技術開発中）
- ③ 排出基準の決定：急性ぜんそくのリスクを下げるには、どこまで排出濃度を下げるべきか？地域の総量排出規制をどこまで下げるか？
 - ① 1970年公害国会で法律の整備：大気汚染防止法などの典型公害規制法、公害健康被害救済法
- ④ 対策の結果：改善の過程：グラフでしめす

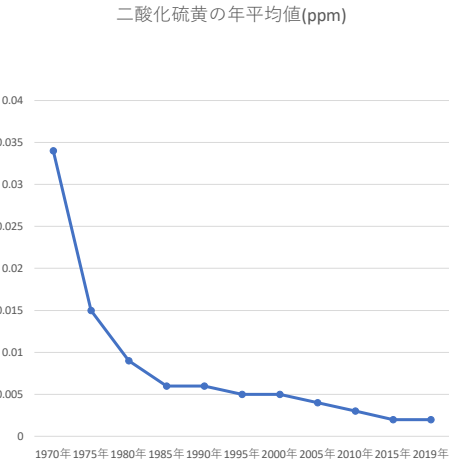
地球環境時代のエネルギーを考える

6

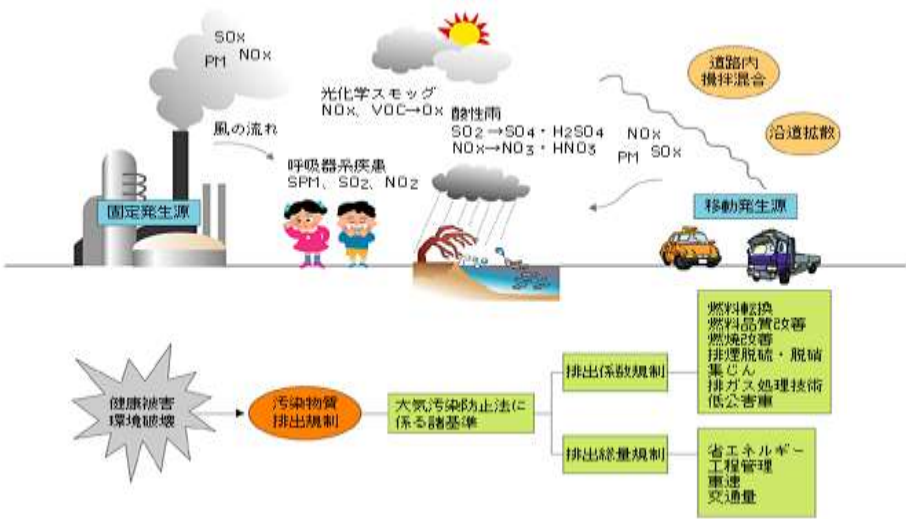
大気中の二酸化硫黄濃度の改善

(出典：環境白書)

- ① 二酸化硫黄の年平均値(ppm)は減少した
- ② リスク：高濃度で呼吸器系疾患に罹患、酸性雨の原因
- ③ 環境基準：1時間値の1日平均値が0.04ppm以下、かつ1時間値が0.1ppm以下
- ④ 対策：低硫黄油、排煙脱硫装置等（技術開発中）



大気汚染のいろいろ



コメント（産業公害）

- ① 1969年、東京ガス、東京電力が公害対策として初めて硫黄(S)のないLNGをアラスカから輸入し、ガスの液化コスト及びLNG船の輸送コストが加わり高いコストだった。その後、天然ガス火力発電は、煙突から水蒸気の白煙が見えるので、住民から注文があり、Sを含む重油で追い炊きし、白煙が消えたが、Sox排出が増加する矛盾があった。
- ② K国では、1990年代、家庭はSを含む石炭からSのないLNG燃焼へ燃料転換を促し、火力発電は石炭を使用するため、国内数か所のLNGターミナル及びガスパイプライン網を短期間に整備し、大気浄化を効率的に進めた。

地球環境時代のエネルギーを考える

9

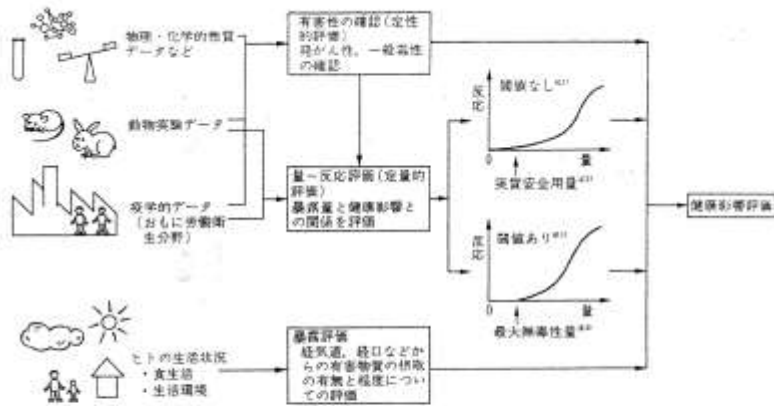
有害大気汚染対策

- ① 低濃度の有害大気汚染物質（ベンゼン、テトラクロイレン等）を、生涯(80年間)の長期間に呼吸すると、発がんや催奇性の健康リスクを被る（因果関係）
- ② 汚染物質排出源：ベンゼンを例にとれば、ガソリンに含まれ、また、コークス炉などから大気放出されていた
- ③ 対策：ガソリン中のベンゼン濃度を下げる。コークス炉から漏れ出る量を下げる。BAT（最新技術）を採用した
- ④ 排出基準：動物実験などを基に、生涯暴露した場合の健康リスクを（10万分の1）に下げるため環境基準を（37マイクロg/m³）に定めた 人の受忍限度はどこまでか
- ⑤ 対策の結果：改善の過程：グラフでしめす

地球環境時代のエネルギーを考える

10

有害大気汚染物質の健康影響評価手法



注1) 閾値：ある暴露量以下では影響が起こらないとされる値
注2) 実質安全用量：暴露量から予測される健康影響が十分低く、実質的に安全と見なすことができる量
注3) 最大無毒性量：検出可能な健康への悪影響を起こさない化学物質の最大の量または濃度

[出典] 中央環境審議会資料

図2 有害大気汚染物質にかかわる健康影響評価の手法について

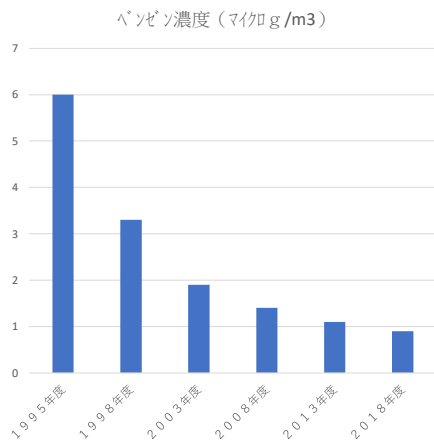
地球環境時代のエネルギーを考える

11

大気中のベンゼン濃度の改善

(出典：環境白書)

- ① ベンゼンの平均濃度(マイクログラム/立方メートル)は、減少
- ② 健康リスク：低濃度長期間に発がん(白血病)等懸念
- ③ 環境基準：生涯リスクレベルを10万分の1
3マイクログラム/立方メートル
- ④ 対策：BAT(最新技術)：ガソリン中のベンゼン濃度を1%以下、自主管理計画ベンゼンタンクの放出防止等



地球環境時代のエネルギーを考える

12

コメント（有害大気汚染）

- ① 1990年代、ドイツ、フランス、米国では、国立研究所で動物実験を実施分析し、有害大気汚染物質のリスク評価をしていた。しかし、ベンゼン等について日本人の論文が少なかった。低濃度で暴露実験をすると、影響が表れるのに長期間かかり、論文を書きにくく、評価されにくいのか。
- ② 有害大気汚染物質が大気放出されるのを防ぐ有効な最新技術は、米国ではMACT: Maximum Achievable Control Technology と呼ばれ、ドイツではBAT: Best Available Technology と呼ばれていた。『達成可能(achievable)』、『入手できる(available)』これらの語句の中には、その時代に存在する最良の技術を積極的に使う考えがある

地球環境時代のエネルギーを考える

13

地球環境規模の気候変動

- ① 二酸化炭素などGHG（温暖化ガス）の放出により、地球の平均気温が上昇、台風など自然災害が激甚化している（らしい）（因果関係）
- ② 温暖化ガス放出源：エネルギー資源の使用により、発電所、工場等産業活動、生活、車のけっぶ、人間の呼吸等
- ③ 対策：GHGの放出を抑制し、減少する。先進国と途上国の公平性を担保（現在までに多くのGHGを放出した先進国は、これから経済発展のためにGHGを放出する途上国に配慮するべきか？）
- ④ 対策技術の改良、発明は、BAT（実行可能な最良の技術/グッドプラクティス）として、世界中で使用したい。国際協力はお互いに同等の貢献が必要。（ギブアンドテイクと言わないが）
- ⑤ 気候変動枠組み条約：京都議定書終了後に、パリ協定

地球環境時代のエネルギーを考える

14

京都議定書

- ① 先進国のGHG（温暖化ガス：CO₂、メタン、代替フロン等）について、法的拘束力のある数値目標を各国毎に設定
- ② 目標期間は2008年から2012年の5年間（第一約束期間）
- ③ 国際的に協調して約束を達成するための仕組み（京都メカニズム：グリーン開発メカニズム、排出量取引、共同実施）を導入
- ④ 森林等の吸収源によるCO₂吸収量を算入
- ⑤ 先進国は数値目標を達成したのか？
 - ① EC 92%⇒達成した
 - ② Japan 94%⇒91.6% 達成した
 - ③ Canada 94%⇒達成できず
 - ④ Russia 100%⇒達成した（経済活動の落ち込み）
 - ⑤ New Zealand 100%⇒達成できず
 - ⑥ US 93% not ratified 批准せず
 - ⑦ Australia 108% not ratified 批准せず

地球環境時代のエネルギーを考える

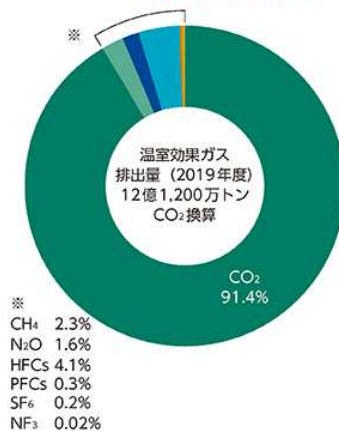
15

温暖化ガスの9割はCO₂

(出典：環境白書)

図 1-1-1 我が国が排出する温室効果ガスの内訳
(2019年単年度)

- ① 温暖化ガスの内訳
(2019年)
 - ① CO₂は、91.4%
 - ② フロン類は、4.4%
 - ③ メタンは、2.3%
 - ④ 酸化窒素は、1.6%
 - ⑤ SF₆, NF₃は、0.3%
- ② 温暖化ガスの削減は、CO₂対策が主流になっている。

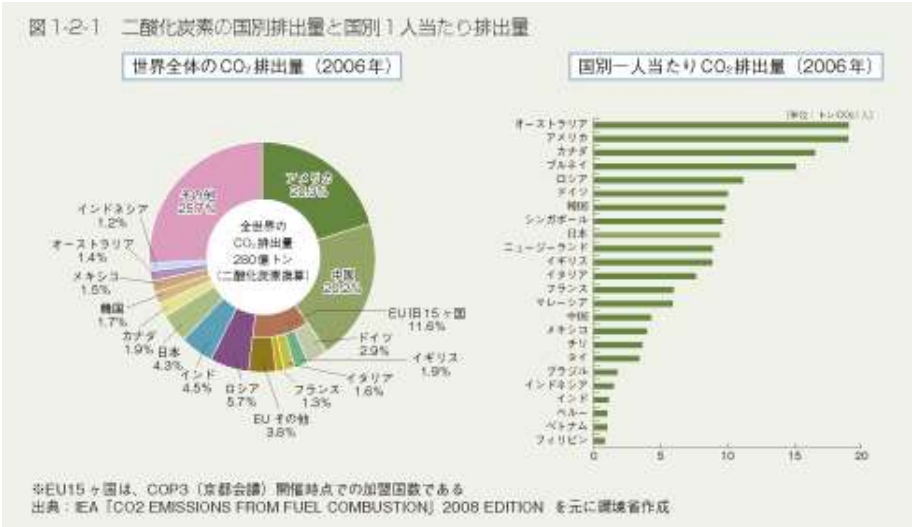


資料：環境省

地球環境時代のエネルギーを考える

16

CO2の国別で日本は4.3%,及び一人の排出量は日本人は9番目に多い(環境白書H21)



地球環境時代のエネルギーを考える

17

中国・インド等途上国のCO2が急増

図1-1-10 世界のエネルギー起源CO₂の国別排出量 (2018年)

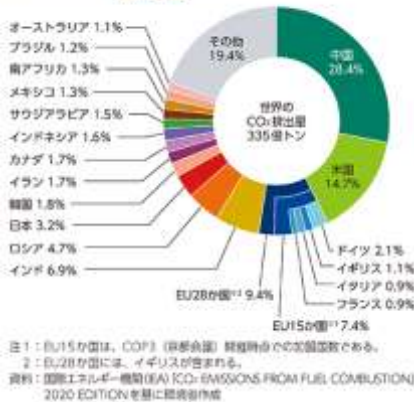
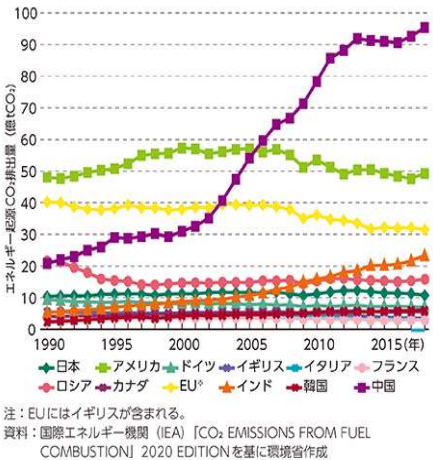


図1-1-11 主要国のエネルギー起源CO₂排出量の推移



地球環境時代のエネルギーを考える

18

コメント（京都議定書）

- ① 日本は京都議定書のGHG削減目標マイナス6%をマイナス8%超達成した。政府・民間はクレジット取得及び森林吸収を実施したが世間は不評？
- ② EU、露：達成。加、ニュージーランド：未達成。米、豪：批准せず。
- ③ 途上国内のエネルギー開発で、先進国がGHGガスの削減に協力する最新技術は、Good Practice又はBATと呼ばれ、削減したGHGは、先進国の削減になる。（クリーン開発メカニズム：CDM）これは南北問題を解決する技術移転の一種。
- ④ 大気汚染、食料不足、貧困などに直面する途上国は、GHGガスより毎日の生活がより重要。

地球環境時代のエネルギーを考える

19

パリ協定

- ① 目的：世界共通の長期目標として、産業革命前からの平均気温の上昇を2度Cより十分下方に保持。1.5度Cに抑える努力追及
- ② 目標：上記目標を達成するため、今世紀後半に温暖化ガスの人為的放出と吸収のバランスを達成できるよう、排出ピークをできるだけ早期に迎え、最新の科学に従って急激に削減
- ③ 各国の目標：各国は、削減目標を作成・提出・維持する。削減目標の目的を達成するための国内対策をとる。削減目標は、5年毎に提出・更新し、従来より前進を示す。
- ④ 長期戦略：全ての国が長期の低排出開発戦略を策定・提出するよう努めるべき。
- ⑤ 世界全体の実施状況の確認：最初は2023年に、後は5年毎確認
- ⑥ 協定は2016年11月に発効し、日本は同じ月に批准

地球環境時代のエネルギーを考える

20

国連の温暖化防止交渉

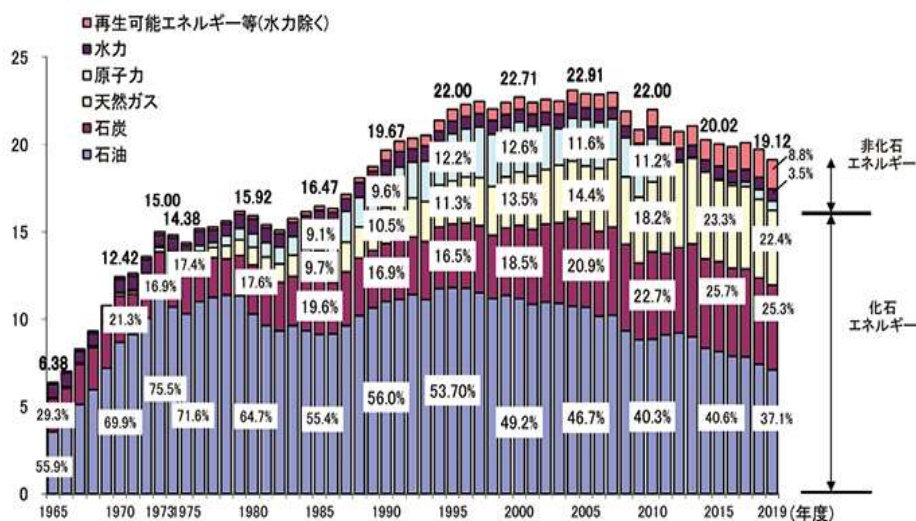
- ① 京都議定書では、気候変動問題を解決するため、温暖化ガス（GHG）削減義務を先進国に義務付け、途上国には義務付けなかった。「共通だが差異ある責任」原則
 - ① 理由：歴史的CO₂排出量（1850-2005年）の4分の3は先進国が排出
 - ② 温暖化対策として、南北問題として先進国から途上国へ資金拠出
- ② パリ協定では、GHGの排出・吸収を今世紀後半にバランスするように、世界の各国は削減目標を作成し、対策を実施 「共通だが差異ある責任」原則
 - ① 理由：途上国のCO₂排出が増大し、先進国だけに削減義務を課せない
 - ② 従前通り、温暖化対策の南北問題として先進国から途上国へ資金拠出

地球環境時代のエネルギーを考える

21

日本の一次エネルギーは、2007年がピーク

（出典：エネルギー白書（2021年））
（EJ）



地球環境時代のエネルギーを考える

22

世界の石油・石炭埋蔵量(2019年末)

出典：日本エネルギー経済研究所エネルギー・経済統計要覧2021

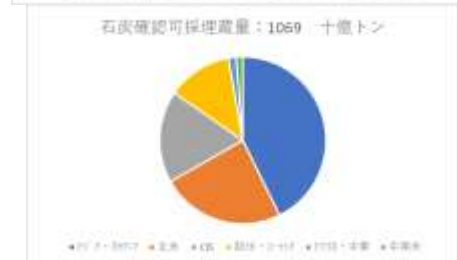
① 石油確認可採埋蔵量は1730十億バレル

- ① 年間生産量：34.7十億バレル
- ② 可採年数：49.9年
- ③ オイルシェール・オイルサンドの生産増加



② 石炭確認可採埋蔵量は1069十億トン

- ① 年間生産量：8.13十億トン
- ② 可採年数：131年



地球環境時代のエネルギーを考える

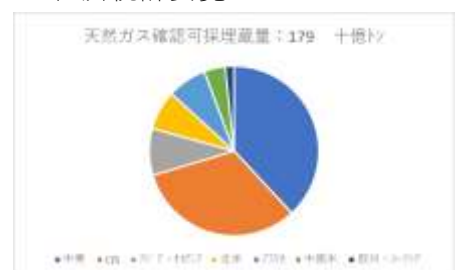
23

世界の天然ガス・ウラン埋蔵量

出典：日本エネルギー経済研究所エネルギー・経済統計要覧2021

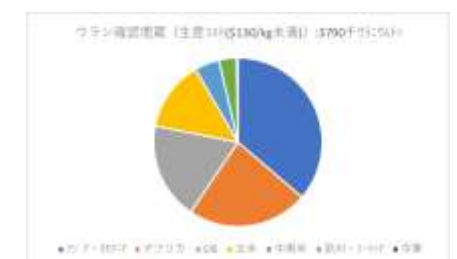
① 天然ガス確認可採埋蔵量2019年末：179十億トン

- ① 年間生産量：3.59十億トン
- ② 可採年数：49.8年
- ③ シェールガスの生産増加



② ウラン確認埋蔵量2018年末：3791千ウニウムトン

- ① 年間生産量：54.7千ウニウムトン
- ② 可採年数：69年



地球環境時代のエネルギーを考える

24

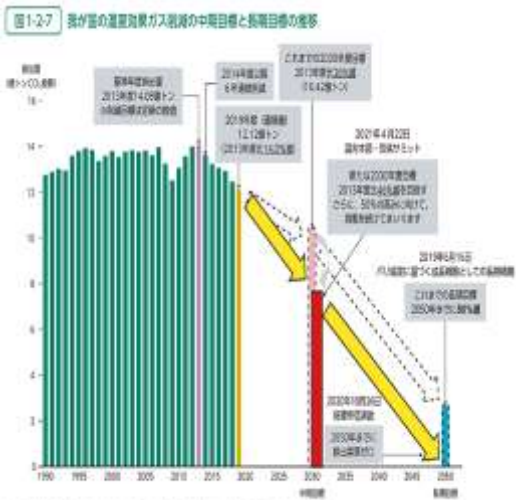
日本のエネルギー事情

- ① 戦後、石油の依存度が急激に高まり、エネルギーの安全保障が重要な課題となってきた。特に、石油の輸入に依存していることが、エネルギーの安定供給を脅かしている。そのため、エネルギーの多様化と効率化が求められている。
- ② 再生可能エネルギーの導入を促進し、化石燃料の依存度を低減させることが、エネルギーの持続可能性を確保するために不可欠である。また、エネルギー効率の向上も重要な課題である。

日本の温暖化ガス削減の長期目標

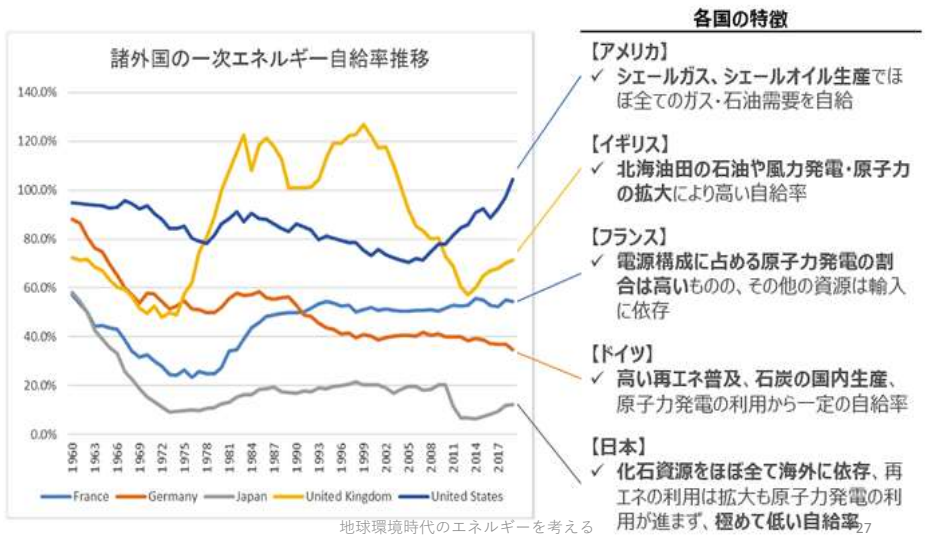
菅総理演説（2020年10月）

- ① 2050年までに排出実質ゼロを宣言
- ② 第6次エネルギー基本計画案を策定中
- ③ 多くの技術が例示されている



諸外国の一次エネルギー事情

(出典：エネルギー白書(2021年))



各国エネルギー関係者の言葉

- ① 遠浅の沿岸を利用して洋上風力を設置する。当時は国のエネルギー計画にない。(D国；1980年代)
- ② 粘土質の国土を利用して、放射性廃棄物地下埋設を研究していた。(B国；1980年代)
- ③ LNGは石炭をやめて家庭暖房用に、石炭は火力発電で使用して大気浄化した(K国；1990年代)
- ④ 自国の石油資源をいつまで輸出できるか、日本の燃料電池車開発は順調か？(S国；2000年代)
- ⑤ 当時建設中ダムは120万Kwだが、奥地を利用して200万Kwダムも建設する(V国；2000年代)
- ⑥ 枯渇しつつある原油は輸出し、豊富な石炭は発電用。原子力は国のプライドと考える(I国；2000年代)
- ⑦ 現在(当時)高価だが国内技術開発し、太陽光と風力を送電線のない国土に建設するのは社会政策であり、エネルギー政策ではない(C国2000年代)
- ⑧ 国産資源のウランをいずれの日か使用したい(A国；2000年代)

おわりに (1/2)

- ① 戦後の急激な経済成長を支えたエネルギー供給は、1960年当時は2019年の2割で、その内訳は4割が石炭、3割が石油、残りの2割が水力とまき等だった。その後、安価な石油消費が急速に増加し、産業公害が起きた。
- ② 産業公害及び有害大気汚染に対する問題解決は、汚染者及び汚染物質と健康リスクの因果関係が特定されるので、罰則を設け、目に見える健康リスクを、可能な限り低減するため、汚染物質の排出を減少する最新の技術（BAT）を早期に導入して、改善を図った。
- ③ 気候変動問題は、地球全体のスケールで、その汚染物質は、GHGで、特にCO₂は、化石燃料を工業原料及び燃料として使用する産業活動で放出され、又、人を含めた生物の呼吸でも大気放出される。GHGと温暖化現象との因果関係はIPCC等の報告で論証されているが、罰則を設けるほどの健康リスクではない。

地球環境時代のエネルギーを考える

29

おわりに (2/2)

- ① 気候変動問題では、「non regret policy（後悔しない知恵）」を共通理解として、先進国と途上国では、「共通だが差異ある責任」があり、京都議定書では、先進国に削減目標を義務付けたが、大きな排出国が批准せずに効果は限定的だった。新しいパリ協定では、世界中のすべての国が削減目標を作成し、国内対策を実施する。
- ② パリ協定の削減を実行するために、現在のBATを超える将来のBATを技術開発する時に、国の枠を超えて国際協力必要になる。参加国が同等の貢献を約束して初めて協力が前進するので、日本が蓄えた実力を基に、参加する研究テーマを選択し、集中することが重要になる。

地球環境時代のエネルギーを考える

30

■ 特別講演資料 ■

日本におけるイスラーム研究と教育

野口舞子

日本学術振興会特別研究員 PD

日本におけるイスラーム研究と教育

野口舞子

日本学術振興会特別研究員 PD、東京大学東洋文化研究所

1. はじめに

本報告は、日本における中東・イスラーム研究と教育をそれぞれ概観し、現状と課題を検討するものである。近年、イスラームや中東地域に関する事象に社会的関心が高まっている。他方で、学生の減少をはじめとする諸問題から、日本の中東・イスラーム研究や学界の先細りに強い危機感を抱いている。これまで歴史学（イスラーム史、中東・北アフリカ史）を専門とし、現在、ポストドクとして研究・教育・就職活動の真っ只中にある報告者の経験や考察などを交えながら、中東・イスラーム研究と教育における一つの展望を示したい。

1-2. 問題の所在

イスラーム（イスラム教）とは、7世紀初頭にアラビア半島で創始された宗教である。その信者共同体は急速に拡大し、歴史的に非常に重要な勢力を形成してきた。2020年現在、イスラーム教徒（ムスリム）人口は約19億人となり、キリスト教に次いで世界第二位の宗教となっている。ムスリム人口は中東・北アフリカ、アジア地域を中心に、ヨーロッパや中国など全世界に広がっている。イスラームの言語であるアラビア語は、**27の国と地域の公用語であり、約2億3000万人が母語とする言語であり、6つある国連公用語の一つに数えられる。**

このようなイスラームや中東に関わる事象は、日本においても近年高い関心を集めているといえる。その理由として、まずは変化の激しい国際情勢が挙げられる。中東地域で相次ぐテロや内戦の報道は否応なしに入ってくる。次に、拡大するムスリム人口と、日本のアジアの進出や、反対にイスラーム教徒（ムスリム）の流入などによって、彼らとの関係が現実問題として生じてきたということが挙げられる。昨今の日本においてダイバーシティを認めていこうとする風潮も、彼らに目を向ける契機となっているだろう。こうして「身近」な事象になりつつあるイスラームやムスリムについて、日本ではどのような研究が行われており、それが教育と連関しているのか、日本の現状を検討することで問題を明らかにしていきたい。

2. 日本における中東・イスラームに関する研究

2-1. 学界動向

最初に、日本における中東・イスラーム研究がどのように始まったのか、歴史的経緯を確認する。日本において、現在の中東地域やイスラームとの最初期の「接触」や記録は、江戸時代の18世紀初頭に遡る。この後、イスラーム研究は、日本の帝国主義における回教政策とも深く関わりながら、1930年代後半以降進展していく。

戦後、石油危機やイラン革命、イラン・イラク戦争、湾岸戦争、パレスチナ問題など、世界情勢を動かす大事件が中東地域で相次いで起こり、社会や研究者の関心をひいた。1950年代以降、日本の中東・イスラーム研究は前嶋信次（1983年没）、板垣雄三（1931年-）、佐藤次高（2011年没）らが牽引し、その成果は世界的にも高い評価を得た。とりわけ歴史学、イスラーム学（文化、思想、宗教、文学などを扱う）を中心とする人文科学系の研究が盛んに行われた。また、これと同時に1960年代からは共同研究プロジェクトが組織され、日本におけるイスラーム研究の進展が見られた。

現在は、多様なディシプリンに基づく様々な中東・イスラーム研究がなされており、学界の成熟がうかがえる。今日、イスラーム研究で最も多い会員数を抱える日本中東学会は1985年に設立された比較的歴史の浅い学会であるが、当該学会の特徴は、中東・イスラームに関することならば、時代や地域、専門も越えて研究者が一堂に会していることである（2021年3月時点で会員数は643名）。なお、日本の中東・イスラーム研究は、前述の通り従来は歴史学を専門とする研究が盛んであったが、近年は政治学や国際関係学、地域研究、言語学などの専門の研究が活発に行われている。これには、2001年の9.11同時多発テロ事件以降、改めて国際関係学や政治学、地域研究などの社会科学系諸学において学問的な要請が高まったということも関係しているだろう。

日本中東学会および（財）東洋文庫が提供している、「日本における中東・イスラーム文献データベース（日本において1868年以降に刊行された中東地域・イスラームに関する研究文献のデータベース）」によると、2015年からの研究文献数は、全体で、1383件（2015年）、1014件（2016年）、842件（2017年）、967件（2018年）、766件（2019年）、670件（2020年）と減少している（2021年は7月時点で258件）。なお、中東地域やイスラームを研究対象とする研究者は、現地で調査を行う者が少なくない。2019年末に始まり、2020年に本格化したコロナ禍により、多くの現地調査や会合などの事業が中断・休止を余儀なくされた。自粛要請やテレワークの推進により、研究・論文執筆時間は増えた研究者も多かったはずだが、研究成果にもコロナの影響はあったといわざるを得ない（ただし、論文執筆から出版まではかなりの時間差があるので、研究が今後増加する可能性もある）。

これらのイスラーム研究の多くは、学生および大学等のアカデミックポストにある教員、研究者によって担われている。国内には研究者が所属して研究を行う研究所も存在しているが、こうした研究所のポスト数は少なく、一般企業に所属する研究者もごく僅かである。従って、イスラーム研究は大学の教職員と学生によって担われているといっても過言ではないだろう。その結果、大学が抱える、学生不足と研究者のポスト不足に起因する、全体的な研究者数の遞減、学界の縮小や研究の衰退という問題に突き当たる。

2-2. 現状と課題

近年の日本の中東・イスラーム研究は世界トップレベルであり、極めて高いと言えることができる。また、多様なディシプリンを持つ研究者からなる共同研究も広く行われており、自由闊達な雰囲気も学界の特徴として挙げられる。加えて、各所で文部科学省科学研究費（科研費）をはじめとする研究費の獲得により、研究の進展が見られる。他方で、こうした研究費やプロ

プロジェクトベースでの研究は、比較的短期間で結果を出さなければいけないため、成果主義となったり、成果の出やすい研究を求めたりしてしまうというマイナスの側面もある。また、こうしたプロジェクトは有期のため、たとえ大型研究費により研究者を雇えるようなものでも、ポスト不足の根本的な解消になっていない。

次に、次世代の研究の担い手である学生の状況について見ておきたい。文系・理系問わず言えることだが、大学院修士課程修了者の進学率が減少してきている。この背景には、コロナ禍以前まで就職状況が売り手市場だったことや、学生の安定志向が挙げられるだろう。コロナ禍はこの状況に拍車をかけていると思われる。当然ながら、大学院進学にはコストがかかるため、金銭的な余裕がないと進学は出来ない。また、進学を志望していても、その後のポスドクの状況やアカデミックポストへの就職の難しさを知れば進学を躊躇するものも当然であろうと思われる。

このような一般に広く知られている状況に加え、中東・イスラームに関する研究者を目指す学生にとって、その後の自分の方向性を決める上で大きなターニングポイントになるのが、留学である。これまで、学生が大学院博士課程に進学すると、自分の研究対象である現地への留学がかなり一般的に行われてきた(もちろん、このことが院生にとって負担になる場合もある)。ところが、現地留学が難しくなった昨今の中東情勢や日本の状況から、欧米の大学院への留学や進学、学位取得を選択する人も増えてきている。この中には日本に戻ることなくそのまま欧米圏で就職したりする研究者も一定数存在する。総じて、こうしたケース多くはないかもしれないが、研究者数の通減という観点から見れば、貴重な人材の流出となっていることも確かである。

こうして、中東・イスラームに関わる研究者数は減少の一途を辿っているが、このまま静観しては、状況はいつまで経っても改善しないであろう。まず方策として思いつくのは、ポストを増やすことや、院生やポスドクにも適切に費用を割り当てることで、学生に「明るい未来」を示すことである。とはいえ、実際にこれらの施策を行うのは国や大学だろう。もちろん、これらの各方面への働きかけはしなければならないが、学生に直接訴える必要もある。また、研究者が現実的に動ける方策の一つとして、教育面の強化、とくにイスラーム教育の普及や高大連携が肝要であると考えている。

3. 日本における中東・イスラームに関する教育

3-1. 中学・高校社会科における中東・イスラーム教育の現状

中学社会における中東・イスラーム教育は、地理的分野と歴史的分野で行われる。高校では、社会科の複数の科目、具体的には、歴史、地理、現代社会、倫理等で扱われ、歴史教育は世界史、宗教知識教育は主に現代社会と倫理で行われる。なお、学習指導要領の改訂により、2022年度からは高校社会科の編成が大きく変わるが、本報告では新説科目ではなく現行科目について報告する。

世界情勢を考えると、報告者は現代こそ宗教教育が必要ではないかと考えるが、公民科における宗教の扱いは大きくない。こうして、高校社会科では中東・イスラーム教育が主に必修世界史によって担われていることがわかる。そして、この世界史にも色々と課題がある。高校社

会科のイスラームに関する具体的な検討は報告で行うが、特に歴史(世界史)における問題点・不満としては、固有名詞やテクニカルタームが多く覚えづらい、扱われる時代・地域が断片的で総合的な理解が難しく、王朝名を暗記するしかないなどが挙げられてきた。教科書の記述については、執筆者に専門の研究者が名を連ねることで、内容面に関する問題は大幅解消されてきていると思われる。とはいえ、現場の高校教員にとってはまだまだ馴染みがなく教えるのが難しい、あるいは教材開発の余地がある分野だと言えると思う。また、現行の教育制度では時間的制約があり、大学受験を意識した教授・勉強法にならざるを得ないだろう。いずれにせよ、高校で教えられる中東・イスラーム教育とは世界史に偏っており、その内容もかなり断片になってしまっている。

3-2. 大学におけるイスラーム教育

他方で、大学における教育は多彩である。既に述べたように、中東・イスラーム研究は主に大学で行われているため、多様なディシプリンの研究者がそれぞれの大学で専門教育を行っている。このため、教員がいればあるいは授業が設定されていれば、学生は多様な内容の授業が開講されていること知り、驚くだろう。近年ではアラビア語教育を行う大学も増えてきている。

ここ数年、大学でアラビア語やイスラーム史に関する授業をしていると、学生の関心の高さに驚かされる。彼らの受講動機も、国際政治情勢を意識したものではなく、純粋に言語が知りたいとか、面白そうだからといった純粋な興味が理由となっていることが多いと感じている。特に表立って言うのが憚られるのかもしれないが、イスラームに対する危険なイメージやマイナスのイメージはあまり聞かれない。なお、市民講座や公開講座における中東・イスラームに関する授業も同じような状況であり、参加者は非常に多く、中高年層の人びとの熱意と関心の高さをうかがわせる。

このように、学生の関心は高く、学ぶ意欲も十分感じられるのに、それが最終的に大学院進学やその後の研究職に結びつかないのは、学界にとっても残念なことである。こうした背景には、高校世界史で断片的な知識と、大学で展開される多様な学問分野にギャップが生じているということも指摘できるだろう。大学院生の置かれた状況については既に述べた通りだが、学界側も研究者確保・育成に向けた、色々な取り組みや歩み寄りをする必要があるのではないだろうか。

3-3. イスラーム教育における課題

このように、現代を生きる我々には、教養としてイスラーム(史)教育が必要だと思われるし、需要もあると感じている。可能であれば、高校の大学学部選択時に学問の多様性に気付けるようにしたい(もちろん、大学入学後でも構わない)。このためには、まずは高校大学が連携する必要性がある。簡単などころでは、大学でのオープンキャンパスや体験授業の開講などで、研究者が高校へ出講したりする機会があっても良いだろう。また、研究者と高校の社会科教員との協働も重要である。これらを通じて、生徒には高校の授業とはまた異なる「イスラーム」に触れ、学問に対する魅力を感じてもらいたい。同時に、研究者人口を増やすためには、やは

り研究が職業として成立するよう、アカデミックポストの安定的な確保や増加がなければ、生徒学生に魅力的な職業として映ることは決してないだろう。今後は、ムスリムやイスラーム圏（例えば東南アジア）との関係が進展することを見越して、アカデミックポストだけでなく、研究所や一般企業内に研究ポストを導入してもいいと思うが、現実的ではないのだろうか。

同時に、特に歴史研究では、近年、研究の専門特化が進み蛸壺化の様相を呈していることも問題として指摘しておきたい。日本の研究は緻密で堅実な研究が多く、海外でも高い評価を得ているが、他方で大きな枠組みで事象を語ることが少なくなっているように思われる。研究論文が高度に専門的であるために、特に学部生にとっては歴史のダイナミズムをあまり感じることができず、自分の関心とは異なり興味を失ってしまうことがあるように思われる。自戒を込めて言えば、これまで培ってきた堅実さは保ちつつも、少し踏み込んで歴史の大局観を示すことを意識したいと思う。こうした状況には、文系ではあまり馴染みがないが、理系のように複数著者により共同研究（研究の分担）を行うことも視野に入れていくべきではないかと考える。

4. おわりに

以上、日本における中東・イスラームに関する研究と教育の現状と課題を概観したが、現状では学界にあまり明るい未来を描くことは出来ないというのが正直なところである。今の状況が続けば、今後、少子化による学生の減少、それを受けたアカデミックポストの減少、ひいては学界の縮小も避けては通れないだろう。しかしながら、中東・イスラーム研究と教育は需要や関心があるのも確かである。我々研究者は、他人事ではなく、積極的な働きかけや魅力を伝える努力をしていかなければならない。

第 18 回化学生物総合管理学会・第 15 回社会技術革新学会
合同学術総会
予稿集

=====

発行者 特定非営利活動法人化学生物総合管理学会
社会技術革新学会

発行日 2021 年 9 月 22 日（水）

編 集 （共同編集）

特定非営利活動法人化学生物総合管理学会事務局

kagakus@cbims.net <http://www.cbims.net/>

社会技術革新学会事務局

sgijutsu@s-innovation.org <http://www.s-innovation.org/>

=====

知の市場 協賛

原著作者および特定非営利活動法人化学生物総合管理学会または社会技術革新学会の事前の許諾を得ることなく、本資料の一部または全部を無断で複製、複写または転載することを固くお断りいたします。