

早川 光俊 (CASA専務理事)

パリ協定の、「21世紀後半に、人為的な排出量と吸収量をバランスさせる(温室効果ガスの排出実質ゼロ)」との合意を受け、世界では脱炭素社会への動きが加速しています。

今回の特集「パリ協定とエネルギー問題」の第2回では、①脱石炭火力発電、②ダイベストメント(投資撤退)、③ガソリン・ディーゼル車の販売禁止などの動きについて考えてみたいと思います。

1 脱石炭火力発電

CO₂を大量に排出する石炭火力発電

火力発電のなかでも、とりわけ石炭火力は、二酸化炭素(CO₂)を多く排出します。図1にあるように、トップレベルの発電効率の発電と比較しても、CO₂排出は石炭火力が最も多く、天然ガス火力の2倍以上になっています。パリ協定は、協定の目的である、産業革命以前からの世界の平均気温の上昇を2℃未満に抑制するためには、21世紀後半に人為的な排出量と人為的な吸収量を相殺する(温室効果ガスの排出実質ゼロ)脱炭素社会の構築が必要としています。

そのためには、CO₂排出量がもっとも大きな石炭火力発電の廃止がまず必要です。

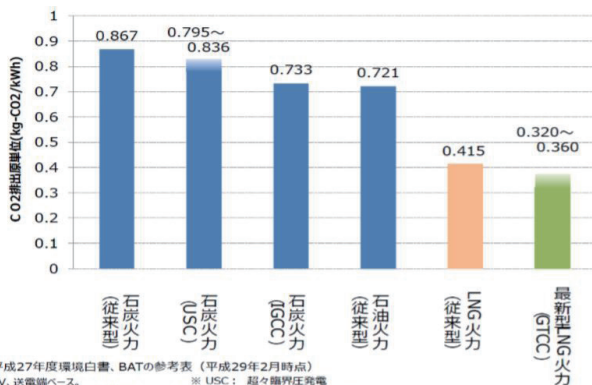


図1 火力発電の燃料別の発電量当たりCO₂排出量

脱石炭火力発電

こうしたCO₂を大量に排出する石炭火力発電を廃止する動きが加速しています。

ベルギーでは2016年4月に最後の石炭火力発電所が廃止され、フランスは2021年までに国内の石炭火

力発電設備5基を全廃するとしています。イギリスは、2025年までにCCS(炭素回収・貯留)を伴わない石炭火力発電所を閉鎖するとし、オーストリアは2025年、カナダとフィンランドも2030年までに石炭火力発電所を全廃するとしています。

国レベルだけではなく、アメリカのニューヨーク州は2020年までに石炭火力発電所を全廃し、カナダでは石炭火力設備容量の3分の2が集中するアルバータ州が政府に先駆けて石炭火力発電所を全廃することを発表しました。

ヨーロッパの3500社の電力事業者が加盟する欧州電気事業連合会(EURELECTRIC)は、2017年3月23日に開催された理事会で、欧州電気事業連合会に加盟する電気事業者が、2050年までに電力供給をカーボン・ニュートラル(炭素を排出しない電力供給)にすることを決定しました。そのために、2020年以降は、石炭火力発電所を新設しないとしています。さらに、この決定は、熱、冷却、交通機関の分野の電化を進める方向性も定めており、エネルギー源を電化した上で電力エネルギーのカーボン・ニュートラルを実現するという野心的な内容となっています。さらに、欧州電気事業連合会は、2017年12月6日に、「欧州電力産業のビジョン(Vision for the European Electricity Industry)」を発表し、「今世紀半ばまでに、カーボン・ニュートラルとなるよう排出を削減し、積極的にそれを進める」ために、クリーンな発電と移行可能な解決策に投資することを誓約していま

す。ただ、発電の80%近くを石炭に依存するポーランドとギリシャの電気事業者は、この誓約を支持しませんでした。

「脱石炭に向けたグローバル連合」の発足

2017年11月16日、COP23の会場で、「脱石炭に向けたグローバル連合 (POWERING PAST COAL ALLIANCE) が発足しました。この「脱石炭に向けたグローバル連合」は、イギリス政府とカナダ政府が主導し、発足の時点でフランス、イタリア、メキシコ、フィンランドなどの政府ならびにアメリカの州など計25の国や州などが参加していたということです。

この「脱石炭に向けたグローバル連合」は、①このイニシアティブに参加する政府のパートナーは、石炭火力からの段階的廃止を約束し、②ビジネスや非政府のパートナーは石炭なしのオペレーションを約束し、③すべてのパートナーはクリーンパワーを支持することを約束する、としています。

「脱石炭に向けたグローバル連合」は、2018年のCOP24までにパートナーの数を50に増やすことを目指すとされていましたが、発足から1か月もたたない2017年12月12日に、パリ協定合意2周年を記念してパリで開催された気候変動サミット (One Planet Summit) までに、26の政府、アメリカ・カナダなどの8州、24の企業が参加し、パートナーの数は58にまで増えて、50はあつという間に超えています。

筆者も「脱石炭に向けたグローバル連合」の発足式



写真1：「脱石炭に向けたグローバル連合」の発足会合

に参加しましたが、会場は入りきれないくらい人で溢れ、マスコミも多く駆け付け、ものすごい熱気でした。

2 ダイベストメント (投資撤退)

投資撤退 (ダイベストメント : Divestment) とは、投資 (インベストメント : Investment) の逆で、化石燃料に対する投資を減らすことや、投資を止めることを意味します。炭素集約型の事業への投資を減らし、低炭素型投資へシフトしようとする動きです。

具体的には、気候変動対策に悪影響を及ぼす石炭火力発電などの化石燃料に依存する企業から投資を撤退することで、パリ協定が採択されたCOP21期間中に、世界各国の財団、大学機関、公的年金基金など500以上の機関が化石燃料関連の投資からの引き上げを決定したと言われます。その額は、3.4兆USドル (約420兆円) に上ると報告されています。

広がるダイベストメント

ダイベストメントへの確約は、すでに76カ国688機関に広がっており、これにはワシントンDC、ベルリンやシドニーなどの自治体も含まれています。

2015年5月には、アメリカ大手銀行であるバンク・オブ・アメリカが、石炭関連融資削減の方針を公表し、同年10月には、アメリカ第3位の銀行であるシティグループが、石炭採掘プロジェクトへの資金削減を発表しています。同年11月には、オランダ最大の銀行であるING (Internationale Nederlanden Groep) が新設の石炭火力発電所の掘削計画からの撤退を表明しました。

2017年10月には、EU最大のメガバンクであるBNPパリバが、シェールオイルなどの化石燃料の探鉱や生産、供給などにかかわる企業への融資を停止すると発表しました。同年12月には世界銀行が、2019年以降、石油や天然ガスの探査・採掘には原則として融資しない方針を表明しました。

こうしたダイベストメントの動きは各国の年金基金にも広がっています。

2017年12月、加盟会社がフランスの保険市場の99%以上を占める仏保険業界団体のフランス保険協会が、石炭火力発電の新設を止めると明言しない電力企業から投資を引き上げることや、電力・熱エネルギーに占める石炭の割合が多い企業に対する投資基準を定めることを求める新しいイニシアティブを始めることを発表しました。

また約104兆円の資産規模を有する世界有数の年金基金であるノルウェー政府年金基金 (Government Pension Fund Global) も、保有する事業の30%以上を石炭採掘・石炭火力に関わっている企業122社の株式 (約80億米ドル) をすべて売却することを決め、2017年3月には59社を年金基金の運用先から除外すると公表しました。この59社には、中国電力、北陸電力、四国電力、沖縄電力、Jパワーなど日本企業5社も含まれています。さらに、観察対象には九州電力と東北電力が含まれています。

アメリカの公務員の公的年金基金であり、公的年金の中では米国最大で、総資産は円換算で26兆円 (2007年現在) とも言われているカリフォルニア州職員退職年金基金 (CalPERS) と、米公的年金規模第2位のカリフォルニア州教職員退職年金基金 (CalSTERS) も、保有する全ての石炭関連株式を売却する方針を決定しました。

2018年1月には、ニューヨーク市が、化石燃料関連企業190社以上に50億米ドルを投資しているニューヨーク市管理下の5つの年金基金において、化石燃料関連企業からのダイベストメントを、今後5年以内に検討することを正式決定しました。ニューヨーク市が管理している5つの年金基金の運用資産総額は1600億米ドル (約18兆円) に上ります。これが実現すると、石炭を含む化石燃料全体の関連企業からのダイベストメントを行う全米初の主要年金基金になります。

グリーンピース、シエラクラブなど国際環境NGO13団体は2017年11月16日、損害保険世界大手

25社の石炭関連ビジネスへの保険引受・投融資関与度を評価したレポート「Insuring No More Coal」を公表しました。このレポートのなかで、日本の大手保険会社である東京海上ホールディングスやSOMPOホールディングスが、「悪い」企業との評価を受けています。

ロックフェラー財団は、2016年3月、エクソンモービルの株式の売却を発表しました。エクソンモービル社は、アメリカ合衆国テキサス州に本社を置く、石油メジャー最大手であり、スーパーメジャーと呼ばれる6社の一つです。2017年12月には、運用資産総額は約1兆3150億ユーロ (約196兆円) と言われるフランスの保険大手アクサも、石炭関連企業から24億ユーロ (約3200億円) のダイベストメントを発表しました。

私たちにもできるダイベストメント

私たちにもできるダイベストメントもあります。化石燃料に融資している銀行などから、一人ひとりがより環境にやさしい銀行に口座を変えろという行動も、立派なダイベストメントです。

「脱石炭リスト」

しかし、どの銀行や企業が石炭産業などの化石燃料に融資や投資しているかを知ることはそう簡単なことではありません。

それを可能にしたのが、ドイツのNGOウルゲバルト (Urgewald) の「脱石炭リスト (Global Coal Exit List (GCEL))」です。GCELは、世界中の掘削装置の製作、炭鉱開発・運営、石炭運搬・流通、石炭資源探査から石炭火力発電所の運転または新規発電所の建設および設備導入まで、石炭業界のあらゆるタイプの企業を網羅しています。

GCELは様々な地域と市場における主要な企業770社以上を登録しています。この770の企業は、①発電容量または収益の30%もしくは30%以上が石炭関連事業による企業、②年間の石炭採掘量が明らかに2000万トンを超えるか、または石炭火力発電による発電容量が1万MWを超える企業、③新規の石炭採掘または石炭火力発電所への投資を計画している企

業、の3つの基準で選定されており、世界の石炭産業データとして最も包括的な情報となっています。

2017年12月11日、ウルゲバルトと国際環境NGO

表1 石炭火力発電事業を営む大手120社への融資額ランキング

順位	金融機関名	国名	融資額 (M\$)
1	みずほフィナンシャルグループ	日本	11,525
2	三菱UFJフィナンシャル・グループ	日本	10,189
3	インドステート銀行	インド	7,246
4	中国工商銀行	中国	3,872
5	三井住友フィナンシャルグループ	日本	3,537
6	中国銀行	中国	3,008
7	INGグループ	オランダ	2,700
8	シティ	米国	2,666
9	HSBC	英国	2,655
10	ソシエテ・ジェネラル	フランス	2,231

M\$: 100万米ドル

表2 石炭火力発電事業を営む大手120社への投融資額ランキング

順位	金融機関名 (日本語表記)	国名	融資額 (M\$)
1	中国工商銀行	中国	36,978
2	中国建設銀行	中国	32,906
3	中国中信 (CITIC)	中国	28,088
4	中国銀行	中国	27,200
5	中国農業銀行	中国	26,810
6	招商銀行	中国	23,738
7	中国光大銀行	中国	23,242
8	みずほフィナンシャルグループ	日本	16,810
9	交通銀行	中国	14,480
10	中国平安集団	中国	14,310
11	三菱UFJフィナンシャル・グループ	日本	13,698
12	HSBC	英国	13,008
13	北京銀行	中国	12,254
14	興業銀行	中国	12,117
15	上海浦東発展銀行	中国	12,092
16	中国民生銀行	中国	11,642
17	インドステート銀行	インド	9,872
18	シティ	米国	9,556
19	野村ホールディングス	日本	6,757
20	中萬宏源	香港	6,751
合計			352,309

M\$: 100万米ドル

のバンクトラック (BankTrack) は、新たに石炭火力発電所の建設計画を進めている世界の大手120社への投融資の状況を明らかにしました。「銀行vs.パリ協定」というタイトルが掲げられたサイトには、2014年1月から2017年9月までの120社に対する融資額の一覧が掲載されています(表1)。首位は日本のみずほフィナンシャルグループ。第2位も日本の三菱UFJフィナンシャル・グループです。第5位には三井住友フィナンシャルグループが入るなど、日本の銀行が上位を占めています。

また新たに石炭火力発電所の建設計画を進めている世界の大手120社には、中部電力、中国電力、J-POWER、関西電力、東京電力ホールディングス、丸紅が含まれています。日本の銀行は、これらの企業への融資のほか、中国などの電力会社への融資などに関与していることから、上位を占めたと見られます。

株式や債券の引き受けを含む投融資全体でも、表2にあるように上位を独占する中国の金融機関に続き、みずほ(第8位)、三菱UFJ(第11位)、野村ホールディングス(第19位)が入っています。

バンクトラックの分析によれば、2014年1月から2017年9月までの3年9カ月間に、6300億ドルもの投融資が石炭火力関連に注ぎ込まれているということです。そして全体の68%を中国と日本の金融機関が占めているとされています。2015年12月にパリ協定が採択された後も、2750億ドルの巨額の資金が投融資されたとバンクトラックは分析しています。

3 ガソリン・ディーゼル車の販売禁止

世界の四輪車の保有台数は2015年に12億6139万台となり、運輸部門は世界のCO₂排出量の23%を占めています。

この運輸部門においても急速に脱ガソリン車、脱ディーゼル車が進んでいます。

インドでは、2013年12月に発表した「国家電気自動車計画(NMEM)」のもと、電気自動車(EV)の普及を推進してきています。2015年4月から2016年

3月までのEVの販売台数は前年比37.5%増の2万2000台で、2020年までには、電気自動車(EV)とハイブリッド車を合わせた年間販売台数を600万台から700万台規模に拡大する見通しになっています。そして、インド政府は、「2030年までに、ガソリン車およびディーゼル車の国内販売を禁止、インドで販売される自動車をEVのみに制限する」との方針を明らかにしました。

2017年7月には、イギリス政府がガソリン車とディーゼル車の新規販売を2040年から禁止すると発表し、次いでフランス政府が、2040年までにガソリン車、ディーゼル車を販売禁止にする方針を発表しました。

世界最大の自動車市場である中国でも、政府が乗用車を生産する企業に対して、一律に一定の比率の新エネルギー車を作らなければならない、新エネルギー車を生産しない場合は、他社から枠を購入して比率を達成しなければならないという「乗用車企業燃料消費・新エネルギーポイント管理辦法(草案)」を2017年6月に発表しました。具体的には、新エネルギー車の占める比率(ポイント比率)を、2018年までに8%、2019年に10%、2020年に12%と設定しています。2018年の8%には強制力はありませんが、2019年以降は目標達成の義務があります。

世界的にも、EVへの移行を加速し、2030年までに

EVを「当たり前(normal)」にする「EV100」の取り組みが広がっています。現在(2018年2月)、世界の16社が約束し、日本でもイオンモールやアスクルが参加しています。イオンモールは、顧客によるEV利用を支援して、ショッピングモールに充電スタンドを設置するとしています。アスクルは、2030年までにガソリン車200台をEVに変えるとしています。アスクルは「RE100(再生可能エネルギー100%)」と、「EV100」に同時に参加している世界初の企業です。

4 非難的の日本

日本はパリ協定に逆行して、石炭火力発電所の建設計画を進めている特異な国で、世界の非難的になっています。日本国内には現在、計画中42基(2051.1



写真2：化石賞の写真

注

◆「Global Coal Exit List」(脱石炭リスト)

<<https://coalexit.org/database>>

上記サイトの「Country of Headquarters」の欄に「Japan」と入力すると、日本に本社がある企業がズラリと出てきます。神戸製鋼(Kobe Steel Ltd)が掲載されていることも確認できます。

◆ウルゲバルトのプレスリリース(英文)

<http://www.kiconet.org/wp/wp-content/uploads/2017/11/Global-Coal-Exit-List-Media-Briefing-11-9-2017_3.pdf>

◆気候ネットワークのHPに掲載されている、「石炭事業に関与する企業のデータベース『Global Coal Exit List(脱石炭リスト)』の概要」

<https://www.kiconet.org/wp/wp-content/uploads/2017/11/Urgewald-Global-Coal-Exit-List_sumarry-3.1.pdf>

◆「銀行vs.パリ協定」のサイト(英文、2017年12月11日公開)

<<https://www.banktrack.org/coaldevelopers/>>

日本語報道は<https://article.auone.jp/detail/1/3/6/7/6_r_20171231_1514667607262089>



万kW)の石炭火力発電所の新規建設計画があり、これらが建設・稼動されれば年間で推計1億1855.6万トンのCO₂が排出されることとなります(気候ネットワーク調べ)。COP23の4日目の2017年11月9日、日本は石炭火力関係で化石賞を受賞しました。

日本の受賞理由は、2017年11月7日の米大統領の訪日の際の日米首脳会談において、両首脳が「日米戦略エネルギーパートナーシップ(JUSEP)」に合意したことです。このJUSEPでは、第三国におけるエネルギーインフラ開発支援、とりわけ東南アジア、南アジア、サブサハラアフリカにおけるエネルギーインフラの開発が目的とされており、2017～2018年の活動計画優先事項に、原子力技術の促進、CCUS(炭素の回収・貯留・利用)を含む高効率低排出(HELE)石炭技術の展開が含まれています。「CCUSを含む高効率低排出(HELE)」は、CCUSを備えた高効率の石炭火力技術を指すようですが、CCUSはまだコスト的に大きな問題があり、途上国のインフラ開発において現実的な選択肢になりえるかどうか疑問視されています。このJUSEPでは、再生可能エネルギー普及への言及がないばかりか、安全面で非常に懸念がある原子力技術、大気汚染や気候変動に非常に大きな影響を与える石炭火力発電の技術を展開すると発表し、しかも、世界197カ国中CO₂排出量第2位のアメリカと第5位の日本が、首脳レベルでこうしたパリ協定に逆行する合意を発表したことに、世界のNGOから大きな批判の声が上がりました。この化石賞のセレモニーでは、アメリカで展開されている「We are still in(我々はパリ協定にとどまる)」のパロディーで、「日本もまだいる(still in the same world)、しかし日本がいるのは『時代遅れの石炭の世界』だが…」と皮肉られていました。

また、COP23の会場でも、日本のパリ協定に逆行する石炭重視のエネルギー政策に対する抗議の行動が繰り返されました。



写真3



写真4



写真5

写真3～5：
NGOによる反石炭アクション(COP23会場前にて)。