

米国：石炭生産、連邦税制及び税制優遇措置について

はじめに

過去 10 年間における米国の石炭生産は、記録的な水準に達するなどして堅調であったが、主に天然ガスの増産により米国全体のエネルギー生産に石炭が占めるシェアは失われつつある。石炭への需要が低下している要因としては、低い経済成長、高い石炭価格、安い天然ガス価格、石炭火力発電所の廃棄などが挙げられる。表 1 は現在の米国における石炭需給の現況を示している。

米国連邦議会においては、石炭への関心がかなり高まっており、前第 112 期連邦議会では、100 以上の法案が提出され、そのほとんどが環境問題、労働安全問題に関するものであった。以下では今期第 113 期連邦議会において想定される石炭に関する議論の背景やコンテキストを紹介する。また、米国の石炭資源、生産について整理し、連邦所有地での石炭生産に関する連邦議会の関心事項について、過去 10 年間における石炭関連事項のほか、将来の石炭生産予測に関する議論や連邦政府の石炭優遇税制措置に触れつつ紹介する。

	2010	2011
供給合計	1,117.0	1,120.0
生産量	1,084.0	1,096.0
輸入量	19.4	13.1
廃炭供給量	13.7	12.5
需要合計	1,130.0	1,106.0
消費量	1,049.0	999.1
電力向け消費量	975.1	928.6
輸出量	81.7	107.3
製鉄向け輸出量	56.1	69.5
発電向け輸出量	25.6	37.7
ストックチェンジ	(13.0)	(7.1)
非カウント	0.2	20.7
輸出/生産割合	7.5%	9.8%

出典:CRSレポートから作成

1. 米国石炭生産

(1) 米国石炭資源量

米国は世界でも有数の石炭埋蔵量と資源量を有する。米国エネルギー情報局は、約 261BST (Billion Short Ton) もの回収可能な国内石炭埋蔵量が存在すると推定している。

また、同統計では、米国石炭埋蔵量の半分以上 (55%) が西部 (モンタナ州、ワイオミング州だけで 43% を占める。) に存在していることを示している。(表 2 参照) 上位 5 位の生産州 (うち 3 州は東部に存在) を含めた場合にはその割合は 70% になる。米国連邦政府は、全国内石炭埋蔵量の 1/3、すなわち 87BST を保有しており、それにグレート・ノーザン・プロパティ有限責任組合 (20BST)、ピーボディ・エネルギー・コーポレーション (9BST) が続く。全て合計すれば上位 3 者の埋蔵量だけで米国全体の約 45% の石炭埋蔵量を誇ることとなる。

	地下	地表	合計	対合計割合
モンタナ州	35.9	38.8	74.7	28.8%
ワイオミング州	22.9	14.9	37.8	14.6%
イリノイ州	27.8	10.1	37.9	14.6%
ウェスト・バージニア州	15.0	2.1	17.1	6.6%
ケンタッキー州	7.0	7.3	14.3	5.5%
ペンシルバニア州	10.4	1.0	11.4	4.4%
オハイオ州	7.6	3.7	11.3	4.4%
コロラド州	5.9	3.7	9.6	3.7%
テキサス州	無	9.3	9.3	3.6%
ニュー・メキシコ州	2.8	4.1	6.9	2.7%
その他	12.8	15.6	28.4	10.7%
合計	148.1	110.5	258.6	100.0%

出典:CRSLレポートから作成

(2) トレンド

ここ数十年で米国石炭産業は大きく変わった。石炭生産は、環境基準を遵守する必要がある火力発電所からの安定的な需要に牽引され、ハイ・サルファーからロー・サルファーへと移行してきた。2002年以来石炭生産量は変動してきたが、全体的に過去数十年に比べて増加してきている。米国における石炭生産量は、2008年に史上最高の1,174.8MST (Million Short Ton) に達したが、その後2009年から2011年にかけて1,100MSTへと減少した。天然ガスが新規発電所にとっての選択肢となってきたために、石炭の国内におけるシェアは2011年の42%から2012年4月の32%に至るまで減少することとなった。

年	合計	東部	西部	地下	地表
2002	1,094.3	492.9	601.4	357.4	736.9
2003	1,071.8	469.2	602.5	352.8	719.0
2004	1,112.1	484.8	627.3	367.6	744.5
2005	1,131.5	493.8	637.7	368.6	762.9
2006	1,162.7	490.8	672.0	359.0	803.7
2007	1,146.6	478.2	668.5	351.8	794.8
2008	1,171.8	493.3	678.5	357.1	814.7
2009	1,074.9	449.6	625.3	332.1	742.9
2010	1,084.4	446.2	638.2	337.2	747.2
2011	1,095.6	455.8	638.5	345.6	748.4

出典:CRSLレポートから作成

(3) エネルギー生産の観点から

原油、天然ガス、石炭、ウランといった米国における4つの主要な燃料資源のうちで石炭が最大の国内埋蔵量を有し、1980年代以降、米国エネルギー生産で最大のシェアを占めてきた。(BTUベース)2005年、その割合は35%であったが、2011年、天然ガスが石炭を上回ることとなり、同割合が30%へと減少した。(内訳としては、生産量割合が28%まで下降したのに対し急激に生産量が増加してい

る。) 米国エネルギー情報局の参照ケース (2011) では、2040 年までに石炭のマーケット・シェアは 28%から 24%に減少し、天然ガスに劣後し続けると予測されている。(表 4 参照) 参照ケースでは、石炭生産量は、毎年度平均で 0.2%ずつ上昇するとしている。

年	石炭	天然ガス	原油	原子力	再生可能	NGPLs*	合計
1950	40	17	32	0	8	2	100
1960	25	30	35	僅少	7	3	100
1970	22	34	32	僅少	6	4	100
1980	28	30	27	4	8	3	100
1990	32	26	22	9	8	3	100
2000	32	28	17	11	9	4	100
2010	29	29	20	11	10	4	100
2025	25	32	21	10	11	NA	100
2040	24	34	17	10	14	NA	100

出典:CRSレポートから作成

*NGPLs:Natural Gas Plant Liquids.

(4) 見通し

米国土地管理局によれば、連邦所有地における石炭生産量は米国全体の 43%を占める。パウダー・リバー炭田 (そのほとんどが連邦所有地からなる) からの石炭生産量は、米国全体の 41%を占め、その全てが露天掘りによる生産である。米国エネルギー情報局の予測では、内陸部の生産量がここ数年落ち込んでおり、同局の予測期間 (2016 年~2040 年) 中も成長が緩慢であるため、パウダー・リバー炭田からの石炭生産量は増加、米国全体に占めるシェアもさらに増加するとしている。他方、アパラチア地方での石炭生産量は過去 20, 30 年間で急激に落ち込んでおり、その傾向は 2020 年まで継続すると予測されている。それ以後は、米国国内向け一般炭が減少するものの、特に輸出向け原料炭の増加により、全体として生産量が増加すると予測されている。

西部地域での亜瀝青炭 (低級・低サルファー) の坑内掘りは、1970 年代半ばより米国における石炭採掘の大きな特徴となっている。露天掘り方式による生産量は、1975 年の米国全体の 55%から 2011 年の 69%まで成長している。西部地域での石炭生産量は、1999 年に米国全体の 53%まで増加して以来東部地域の生産量を上回るようになり、現在は米国全体の 58%を占めている。西部地域からの石炭生産量は、米国エネルギー情報局の全予測期間中 (2016 年~2040 年) で主要な地位を占めると予測されている。(米国全体の 68%に達する。)

東部地域及び坑内掘りからの生産量は、1990 年のそれぞれ 630. 2MST、424. 5MST でピークに達した可能性がある。東部地域坑内掘りから西部地域露天掘りへ、また、亜瀝青炭から瀝青炭への大きな変化の影には、採掘のしやすさ、石炭の利用法、採掘条件、採掘技術、労働安全衛生法、掘削費用といった多くの要因が存在している。現在、5 つの石炭生産州が米国全体の石炭生産量の 72%を占めている。

(表 5 参照)

表5 米国石炭生産量、主要生産州 (単位:MST:Million Short Tons)

州	生産量	対全体割合、%
ワイオミング州	438.7	40.0%
ウェスト・バージニア州	134.6	12.3%
ケンタッキー州	108.8	9.9%
ペンシルバニア州	59.2	5.4%
テキサス州	45.9	4.2%
その他	308.4	28.1%
合計	1,095.6	100.0%

出典:CRSLレポートから作成

米国研究評議会は、2007年の報告で、「米国の将来の石炭生産量に関するいかなる予測も国の炭素排出政策と密接に関連付けられなければならない。温室効果ガス（特に二酸化炭素）排出や二酸化炭素管理方法の技術的・経済的実現可能性は、次の25年間あるいはそれより長期に及ぶ将来の石炭利用方法に関する見通しに影響を与える重要な問題である。」と指摘している。しかし2007年以来、天然ガス価格、天然ガスの電氣的利用を補完するインフラの開発、米国西部地域産一般炭の国際市場への浸透量・浸透スピートなど、米国石炭生産量に影響を及ぼし得る他の様々な要因が存在している。

(5) 石炭生産企業

2011年において、石炭採掘企業のトップ5社のみで米国全体の石炭生産量の58%を生産している。(Peabody Energy Corp 18.5%、Arch Coal, Inc. 14.6%) (表6参照)他の主要生産企業には、Alpha Natural Resources, LLC、Cloud Peak Energy、CONSOL Energy, Inc.が挙げられる。トップ5生産企業の間には生産が集中しているのは、2002年にこれら企業だけで米国全体の46%を生産していた状況と類似している。2002年におけるトップ2生産企業は、Peabody Energy Corp. (13.7%)、Kennecott Energy Co. (10.2%)であった。その他主要3企業はArch Coal, Inc.、RAG American Co.、CONSOL Energy, Inc.であった。

表6 米国主要石炭生産企業

2011		2002	
生産企業	対合計割合、%	生産企業	対合計割合、%
Peabody Energy Corp.	18.5%	Peabody Energy Corp.	13.7%
Arch Coal, Inc.	14.6%	Kennecott	10.2%
Alpha Natural Resources	10.6%	Arch Coal, Inc.	10.1%
Cloud Peak	8.7%	RAG American Co.	6.4%
CONSOL Energy	5.7%	CONSOL Energy	5.6%

出典:CRSLレポートから作成

平均炭鉱規模と炭鉱当たりの生産量は増加している一方、米国における石炭生産企業数は減ってきている。過去10年間、炭鉱数には変動があったが、比較的小規模な炭鉱が経済的に成り立たなくなったため、全体としては1990年代以来炭鉱数は60%減少した。(例:1990年3430炭鉱、2011年1325炭鉱)

2. 米国連邦所有地における石炭リース

(1) 石炭開発におけるリース・プロセス

米国土地管理局は、全ての連邦所有地における石炭鉱区のリースを管理している。同局が行うリースは、リース希望者が1976年の連邦石炭鉱区リース修正法の施行以前に発行された探査許可証を有している場合や、既存リース鉱区に隣接する鉱区が追加される場合を除いて、全て競争により付与される。この連邦所有地における石炭鉱区リースの手続きは、石油・天然ガス鉱区リースの手続きと類似したものとなっており、鉱物資源リース法セクション2に定められている。

連邦所有地における石炭鉱区リースは、米国土地管理局の資源管理計画及び森林サービスの森林計画に基づいて行われている。米国土地管理局は、どこに最大の利益が生じるか、リース鉱区とするポテンシャルがあるかを判断するために下記のスクリーニングを行なっている。

- ①石炭埋蔵ポテンシャルがある地域の絞り込み
- ②不適正基準の適用
- ③使用重複による競合分析の適用
- ④地権者との協議

連邦所有地が石炭開発リースに付される場合、2つの手続きが存在する。一つは米国土地管理局職員、利害関係州及び地方当事者から構成されるチーム（地域石炭チーム）により策定された基準を満たすような鉱区を、米国土地管理局が選定するリース（地域石炭リース）である。もう一つは、企業からの特定リース鉱区に対する申請に対して行われるリースである。

(2) 地域石炭リース

米国内務省長官は、州及び他の利害関係者からの情報を受け取った後、リース鉱区の選定を始める。その後鉱区は石炭鉱区リースにより得られる利益に応じて線引、等級付けされる。鉱区の選定及び等級付けの後、米国土地管理局は、国家環境政策法の要求事項を満たすための環境影響書評価を策定する。地域、州、連邦レベルでの更なる協議の後、同局はリース・セールスケジュールを決定する。他方、同局はリース・セールが実施される前に、対象鉱区の公正市場価格と最大利益回収率を決定する。同局は決定した公正市場価格以下での札入れを受け付けないこととしているが、現在、規則43.C.F.R. 3422により最低入札価格は1エーカー毎に100ドル以上に定められている。入札公告の後、同局はリース・セールを実施し、リース・セールの条件を満たし、最高入札価格を提示した者に鉱区を付与する。ただし、米国土地管理局はどのような理由であれ、全ての入札を拒否する権利を留保している。

(3) 申請に対するリース

この手続の下では、石炭企業は自社の石炭鉱区使用計画に含まれている特定鉱区に対する関心を表明した申請書を米国土地管理局に提出する。この申請書には、同局が行う国家環境政策法の要求事項を満たすための環境分析を補助するデータが含まれている。その後、米国土地管理局は、関心が表明された鉱区の公正市場価格と最大利益回収率を決定し、地域石炭リースと同様、利害関係者との協議を行う。これらの必要手続きを経た後、リース・セールが地域石炭リースと同様の方法で実施される。

3. 石炭開発のためのリース期間、リース条件

(1) 一般法上の制約

米国連邦法及び州法の下では、米国市民、米国市民との連合、米国の法の下で設立された企業のみが、連邦所有地における入札及びリース鉱区付与を受けることができる。いかなる主体も、一つの州では合計で7万5千エーカー、全米において15万エーカーを越える石炭リース鉱区を所有し、コントロールすることは許されていない。

(2) 石炭鉱区リース期間

米国土地管理局が行ったリースは、当初20年間付与される。これは自動延長が可能であり、当該リース鉱区から毎年商業規模の石炭生産がある限り延長される。1エーカー毎に3ドル以上のリース料の支払いに加えて、リース権者はロイヤリティを連邦政府に支払うことが求められている。ロイヤリティは、露天掘りの場合は採掘された石炭の数量又は価値の少なくとも12.5%を、坑内掘りの場合は8%である。全てのリース鉱区は、開発努力と継続的な操業が条件付けられている。リース権者はまた、当該リースの期間及び条件を遵守するために十分な保証金を準備しておかなければならない。

(3) 石炭開発による連邦政府及び州の収入

歴史的に、連邦所有地での石炭生産は連邦政府と開発が行われる州に多くの収入をもたらしてきた。特に州はその州で生み出された収入の50%を受け取ることになっている。(最低管理費用として2%) 1990年代以降、石炭の高価値化と生産量を反映しこの収入は急速に増加した。例えば、連邦所有地で作られた石炭リース鉱区からのロイヤリティ収入は、1983年から1986年にかけて倍増し、その後1990年までに再び倍増し、その額は2億3600万ドルに達した。ロイヤリティ収入はその後上昇し続け、2002年には4億3400万ドル、2011年には7億7400万ドルに達している。2011年における州のシェアは3億8720万ドルであり、ワイオミング州は3億1960万ドル、すなわち全ての州に配分されたロイヤリティ収入の82%に及んだ。連邦所有地での石炭リース鉱区からの収入は、2009年に史上最高の7億8040万ドルに達し、州には3億4860万ドルの収入をもたらした。ワイオミング州は、連邦所有地における主要な石炭生産州であり、連邦所有地からの石炭リース収入から州に配分される収入の大多数を得ている。

4. 米国連邦議会における懸念事項

連邦所有地における石炭生産については米国議会でいくつかの懸念が持たれている。一つの懸念はマーケット・バリュー以下での石炭リース・セールが実施されることである。例えば、少数の競争入札者の参加の下でリースが認められた場合、連邦政府は公正な価格を受け取ることができないという懸念がある。

米国土地管理局は、1エーカーあたり100ドルの最低入札価格を設定したが、典型的な入札においては、札入れはトンベースとなっている。札として有効な最低入札価格は米国土地管理局によって定められているが、これは守秘事項となっている。最近では、入札価格はトンあたり0.25ドルからトンあたり1ドル以上にまで及んでいるが、様々な要因の中でも主に埋蔵資源の品質に基づいている。1エーカー又はトンあたりの最低入札価格は、リースに付されている土地の公正市場価格を示すためロイヤ

リティに付加される。

提起されている他の疑問は、連邦政府が、特に国際市場において、石炭そのものの価値に基づく公正市場価格を得ているかどうかということであり、このことは、価格、量、ロイヤリティと同様に、系列企業間の取引であるか、独立企業間の取引であるかを精査することにもつながってくる。系列企業間の取引に関するロイヤリティ算定にあたっては、米国天然資源収入室は石炭の評価にあたり“リース権者に帰属する総収入”（輸送費や選炭費などの許容できる費用を除いたもの）に依拠している。これに対して独立企業間の取引については、石炭評価規則が米国天然資源収入室に石炭評価にあたってのガイドラインを定めている。サラザール内務省長官への共同書簡において、ワイデン上院議員及びマコウスキー上院議員は、連邦政府が受けとるべきロイヤリティ収入が減額されている可能性を指摘し、また、ロイヤリティ管理プログラムに関する疑問を提起している。

他の関連する問題は、石炭生産企業に対して隣接する鉱区を非競争的な方法で付与することに関するものである。米国土地管理局はこの実務慣行について、他の企業にとっては、これら鉱区は関心の対象となっていないこと、現行の実務慣行の下で石炭開発がより多くなされていることを理由に正当化している。しかし、この実務慣行については、既存の石炭生産企業に対して不公正なアドバンテージを供していると批判する者もいる。

パウダー・リバー炭田地域は、1990年に米国土地管理局によって、当時この地でのリースの関心が低かったこともあり、非石炭生産地域として宣言された。例えば、同局による報告によれば、企業の関心表明は1982年の46から1988年の6まで減少している。また、同局によれば、この宣言により申請によるリースが可能となったが、リース・セールに関して広く情報を得る機会を減少させたため、多くの懸念を生じさせることとなった。

5. 連邦税制について

(1) 連邦税の支払い

石炭産業は、連邦所得税の課税対象となっている。2009年、1,150もの石炭開発企業が、米国国税庁にタックス・リターンの申請を行っている。これら企業が支払った法人所得税は総額2億740万ドルにのぼる。また、国内で生産された石炭は消費税の対象となり、その消費税収入は、黒肺塵症信託基金へと拠出される。税率は坑内掘りによって生産された石炭1トンあたり1.10ドル、露天掘りによって生産された石炭1トンあたり0.55ドルとなっている。2010年、黒肺塵症消費税による総税込金額は6億1010万ドルであったが、2011会計年度において、黒肺塵症信託基金の残高は55億ドルの負債を計上した。黒肺塵症消費税は、黒肺塵症信託基金が一般会計からの借入金の全額を返済するまでの間、すなわち2018年12月31日までの期間、徴税をすべく導入されたものである。

(2) 連邦税に関する優遇措置

石炭生産企業は、一般的に支出税と呼ばれる多くの連邦税引当金制度による恩恵を受けている。(表7参照) これらの優遇措置のいくつかは、在来型石炭採掘事業を支援するものであり、それは特に探鉱・開発費用の支払(例：直接控除)と費用枯渇に対抗する請求権に関するものである。精製炭に対する生産税控除やクリーン・コール施設への投資に対する税額控除などの他の優遇措置は、クリーンで先進的な石炭関連技術をその対象としている。

炭鉱における安全器機や救助訓練に対する投資を促進するための税制優遇措置も存在している。これら 2 つの優遇措置は一時的なものとして定められていたが、税制延長に関する立法の一環として延長されている。

石炭産業は、複数業界にも適用可能な多くの税制優遇措置の恩恵を受けている。例えば、国内歳入法（IRC）セクション 199（生産活動に対する控除）は、全ての国内製造業者が利用可能となっており、その中で鉱業はこの控除請求が可能な有資格製造業とみなされている。石炭採掘事業を通じて収入を得るビジネスはまた、マスター・リミテッド・パートナーシップ（MLPs）を構成することも可能である。これはある特定の税制優遇措置を享受することのできるビジネス・モデルである。セクション 199（控除と MLP の構成）は、石炭企業そのものだけでなく、石炭採掘事業に関連するビジネスに対しても税金減額措置を定めている。

オバマ大統領の 2013 会計年度予算教書においては、化石燃料に対する補助を段階的に廃止するより広範な戦略の一環として、石炭ビジネスに対する様々な税制優遇措置の廃止を提案している。特に、この提案においては、探鉱・開発費用の税額控除を廃止すること、割合枯渇（パーセンテージ・デプレッション）ではなく、費用枯渇（コスト・デプレッション）を用いること、また、石炭ロイヤリティの資本支出利得的取扱を廃止することを提案している。これら 3 つの優遇措置を廃止することにより生み出される連邦歳入額は、2013 会計年度から 2022 会計年度にかけて 260 億ドルになると試算されている。2013 会計年度予算教書はまた、石炭事業に対するセクション 199（生産活動に対する控除）を廃止し、他の先進的製造事業に対する控除措置への財源に充てることも提案している。

表7 石炭関連連邦税制優遇措置

税制優遇措置	概要	失効期限
探鉱・開発費の控除	納税者は、石炭探鉱費用を直接控除できる。控除額は炭鉱が生産又は売却された際取り戻すことができる。企業は探鉱コストの70%を負担、残り30%は5年間にわたってリカバーされる。代替措置として探鉱費は10年間にわたって割賦償還可能。	無し
割合枯渇による控除	資本的支出は割合枯渇を用いることで回復可能。枯渇控除額は資産からの総収入の10%相当額。控除額は課税対象資産の50%までに制限。	無し
石炭ロイヤリティの資本利得収入としての取扱	石炭ロイヤリティは長期資本利得として扱われ、その税率は低減税率となる。	無し
クリーン・コール施設に対する投資への税額控除	統合ガス化複合発電（IGCC）及び先進的の石炭火力発電事業（ACBGT）に対する30%の税額控除が利用可能。控除額は米財務省及びエネルギー省との間で配分される。	配分ベース 資金限度内で利用可能
黒肺塵症罹患患者に対する特別給付金の税額控除	黒肺塵症信託基金から前炭鉱就労者に対する特別給付金は課税対象から除外される。	無し

出典：CRSLレポートから作成

（3）資源分離税

資源分離税は、陸地又は水中から天然資源を採取することに課せられる税金である。この資源分離税は一般的に、採取される天然資源の価値又は数量に基づいて課税されており、収入や利益からは独

立したものとなっている。いくつかの州では、資源分離税を石炭についても課税しているが、連邦レベルにおいては石炭に対する資源分離税は課税されていない。

おわりに

石炭に対する世界的な需要と供給の規模は過去十年間のうちに大きく成長しており、アジアや多くの新興国の成長と電力需要が急速に増加することに伴い、石炭は発電における主要な燃料源になるとみられる。

規制に関する各種懸念にも関わらず米国における石炭生産量は過去十年間堅調に推移しており、景気後退に際して漸減したものの、2008年には市場最高水準（トンベース）に達した。米国エネルギー情報局によれば、石炭生産量は2040までの間、需要予測を僅かに上回る割合（1%以下）で上昇すると予想されている。2011年に石炭は米国の主要な一次エネルギー源として地位を天然ガスに譲ったが、およそ過去30年間にわたって占めてきた首位の座を取り戻すことはないと思われる。

この傾向が継続すれば、米国の石炭産業は、一層の集中化と連邦所有地からの生産増加を進めることも考えられるが、このことは、リース・セールがもはや現在よりも競争的でなくなるか、非競争的なものになるという問題を提起する可能性がある。

(2013. 4. 3 ワシントン 佐藤陽介)

おことわり：本レポートの内容は、必ずしも独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構としての見解を示すものではありません。正確な情報をお届けするよう最大限の努力を行ってはおりますが、本レポートの内容に誤りのある可能性もあります。本レポートに基づきとられた行動の帰結につき、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構及びレポート執筆者は何らの責めを負いかねます。なお、本資料の図表類等を引用等する場合には、独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構資料からの引用であることを明示してくださいようお願い申し上げます。