

TOPIC 目次

- ◎ 炭鉱写真アーカイヴ 其の五
- ◎ 米国石炭セクターの近況
- ◎ 2014 年米国における石炭火力の運転性能
- ◎ カザフスタン石炭概況
- ◎ インドネシア石炭情報
 - PTBA2016 年石炭販売量 30%増を目標に
 - 輸出量減、生産量の政府目標達成は難しい
 - PTBA は石炭火力発電所建設に 20 億 USD 準備
 - 石炭指標価格決定方法の変更
 - 石炭価格は今後も低迷が続く
 - 石炭生産会社が発電事業へビジネス拡大
 - 20 の鉱山が契約更新
- ◎ PLATTS の 2015 年エネルギー企業ランキング

■炭鉱写真アーカイヴ 其の五

今回は炭住と呼ばれた炭鉱社宅の写真です。初期のハモニカ長屋から徐々にアパート化が図られました。筆者が昭和 60 年代に住んでいた三池炭鉱社宅の場合、社宅料は記憶にないくらい安く、電気、ガス、水道は全て炭鉱が供給していたためいづれも 使い放題で 500 円/月、炭電と呼ばれる所内電話は管理職住宅や町中の主要施設に設置されていたため、これらの間の通話料は無料でした。夕張では払い下げられた炭住に今も住んでいる方がいます。



三井砂川社宅



三井田川社宅 明治 41 年



三菱芦別鉱員社宅



三菱高島鉱員社宅



三菱高島鉱員社宅



三菱端島鉱員社宅



北炭鉱員社宅

情報ビジネス戦略部 平澤 博昭

■ 米国石炭セクターの近況

2014 年のエネルギーセクターの動向は下記の通りである。

- ・天然ガス消費量は微増(+2%)
- ・天然ガス価格は継続して反発上昇(+17%)
- ・石炭生産量は微減(-1%)
- ・石炭価格は低下(-7.8%)

—安価なシェールガスの影響、2005 年来価格が 80%低下

- ・再生可能エネルギーの競争力が増加傾向

石炭セクターの動向は下記の通り。

- ・石炭生産量は 2013 年の 9.85 億トンが 2014 年には 10 億トンに増加(+1.5%)
- ・生産炭鉱数は 2014 年に 71 箇所減少(-4.4%)
- ・炭鉱メタン排出量は 2013 年の 4,000 万 CO₂トンが 2014 年には 4,320 CO₂トンに増加

出典:米国 EPA

情報ビジネス戦略部 平澤 博昭

■ 2014 年米国における石炭火力の運転性能

1. はじめに

米国では 2014 年に天然ガス価格が上昇したので、その結果として石炭火力の発電量がやや増加した。2013 年には天然ガスコンバインドプラント発電量が上昇したが、高い天然ガス価格となった 2014 年には天然ガスプラントと発電量は増加することにはならなかった。因みに 2013 年の天然ガス総発電量は 914,772GWh であったものが、2014 年には 873,514 GWh まで 5%程度減少した。

石炭火力の不透明な将来にもかかわらず、米国では最大の電力供給源であることに変わりがない。2014 年には 1,573,163 GWh の発電実績であった。発電設備ミックスの中で石炭火力のシェアは、水銀排出規制と大気汚染規制(MATS)と Clean Power Plan によってかなり減少するよう見えたが、しかし現時点でも石炭は他のどの燃料よりも電力供給を行っている、エネルギーアナリストは言っている。



米国の石炭火力発電所の例 Homer City 発電所 1,884MW

(GE Energy Financial Service 社が所有。NRG Energy Service 社が運転保守を実施。)

2. 石炭火力発電の各種性能についてのトップ 20

第 1 図には米国石炭火力の発電量(GWh)について上位から 20 位までを示しているが、ベースロード運転をしている大型火力が上位を占めている。Southern Co.の Scherer プラントが最高の年間発電量で 18,895GWh、Capacity Factor は 63.0%となっている。最も Capacity Factor が高いのは第 20 位の Oak Grove プラントの 88.5%である。20 位までのプラントの平均 Capacity Factor は 68.5%であり、この数字はわが国の場合を考えてもかなり高い数字であると言える。

筆者注: Capacity Factor とは、我が国では暦日利用率と定義しており、365 日×24 時間×定格負荷(GWh)を 100%とし、これに対する実際の発電量の割合を言う。

| Top 20 Coal Generators (2014) | | | | | | | | | 1 | |
|-------------------------------|---|-----------------|-------|-------------------|----------------|-----------------|------------------------|---------------------|-----------|--|
| Rank | Owner/Operator | Plant | State | Capacity MW | Generation GWh | Capacity Factor | Fuel Consumption mmBtu | Heat Rate mmBtu/MWh | 2013 Rank | |
| 1 | Southern Co. | Scherer | GA | 3,423 | 18,895 | 63.0% | 200,490,028 | 10.61 | 2 | |
| 2 | Southern Co. | Miller | AL | 2,675 | 18,478 | 78.9% | 189,070,958 | 10.23 | 1 | |
| 3 | Duke Energy Corp. | Gibson | IN | 3,157 | 17,747 | 64.2% | 185,566,428 | 10.46 | 4 | |
| 4 | Salt River Project | Navajo | AZ | 2,250 | 17,297 | 87.8% | 177,519,891 | 10.26 | 6 | |
| 5 | FirstEnergy | Bruce Mansfield | PA | 2,510 | 17,143 | 78.0% | 174,444,522 | 10.18 | 3 | |
| 6 | AEP | Rockport | IN | 2,600 | 16,717 | 73.4% | 163,877,633 | 9.80 | 8 | |
| 7 | Southern Co. | Bowen | GA | 3,232 | 15,975 | 56.4% | 156,909,446 | 9.82 | | |
| 8 | AEP | Gen J M Gavin | OH | 2,598 | 15,868 | 69.7% | 158,264,729 | 9.97 | 9 | |
| 9 | NRG Energy Inc. | W A Parish | TX | 2,499 | 15,754 | 72.0% | 164,881,887 | 10.47 | 11 | |
| 10 | DTE Energy Co. | Monroe | MI | 3,135 | 15,295 | 55.7% | 154,033,216 | 10.07 | 7 | |
| 11 | Ameren Corp. | Labadie | MO | 2,465 | 15,184 | 70.3% | 157,014,600 | 10.34 | 5 | |
| 12 | TVA | Cumberland | TN | 2,522 | 14,501 | 65.6% | 144,792,046 | 9.99 | 14 | |
| 13 | PacifiCorp (Berkshire Hathaway Energy) | Jim Bridger | WY | 2,111 | 14,016 | 75.8% | 144,153,274 | 10.29 | 12 | |
| 14 | Puget Sound Energy | Colstrip | MT | 2,094 | 13,730 | 74.8% | 147,596,199 | 10.75 | 19 | |
| 15 | Luminant | Martin Lake | TX | 2,455 | 13,601 | 63.2% | 152,606,743 | 11.22 | 10 | |
| 16 | AEP | John E Amos | WV | 2,900 | 13,545 | 53.3% | 133,538,518 | 9.86 | 13 | |
| 17 | Duke Energy Corp. | Belews Creek | NC | 2,270 | 13,432 | 67.5% | 122,201,325 | 9.10 | | |
| 18 | TVA | Paradise | KY | 2,309 | 13,335 | 65.9% | 137,213,857 | 10.29 | | |
| 19 | Xcel Energy | Sherburne Cty | MN | 2,243 | 13,324 | 67.8% | 138,772,637 | 10.42 | | |
| 20 | Luminant | Oak Grove | TX | 1,665 | 12,911 | 88.5% | 129,793,730 | 10.05 | | |
| | | | | Total | Total | Average | Total | Average | | |
| | | | | Top 20 Generating | 51,113 | 306,747 | 68.5% | 3,132,741,667 | 10.21 | |
| | | | | EIA Reporting | 301,696 | 1,573,163 | 59.5% | 16,432,959,991 | 10.45 | |

第 2 図には Capacity Factor の上位 20 プラントを示す。最高は 97.0%の Fractiville プラントであるが、これは定格容量が 43MW と小さい。本表に記されている他のプラントも容量は小さいものが多いが、Oak Grove や Navajo プラントの大容量機もある。なお第 1 位の Fractiville プラントの Heat rate は小型機故に低い値であるが、

大容量機はこれより高い。2014 年のトップ 20 の平均 Capacity Factor は 89.1%でこれは 2013 年の 90.4%よりやや低くなっている。

| Top 20 Coal Capacity Factors (2014) | | | | | | | | | 2 | |
|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------|-------------------------|----------------|-----------------|------------------------|---------------------|-----------|--|
| Rank | Owner/Operator | Plant | State | Capacity MW | Generation GWh | Capacity Factor | Fuel Consumption mmBtu | Heat Rate mmBtu/MWh | 2013 Rank | |
| 1 | Wheelabrator Frackville Energy Co. | Frackville | PA | 43 | 361 | 97.0% | 5,824,243 | 16.13 | | |
| 2 | Black Hills | Wygen III | WY | 100 | 832 | 95.0% | 9,546,712 | 11.47 | 3 | |
| 3 | CMS Energy | TES Fler City Station | MI | 60 | 498 | 94.7% | 6,494,433 | 13.47 | | |
| 4 | Ares Owners Holdings | Morgantown | WV | 50 | 414 | 94.4% | 3,621,708 | 8.76 | | |
| 5 | AES | AES Hawaii | HI | 180 | 1,482 | 94.0% | 15,091,761 | 10.83 | 17 | |
| 6 | Exelon Corp. | Sunnyside Cogen | UT | 51 | 420 | 93.9% | 5,292,497 | 12.61 | | |
| 7 | GDF Suez | Coletto Creek | TX | 635 | 5,173 | 93.0% | 50,533,865 | 9.77 | 11 | |
| 8 | Basin Electric Power Co-op | Dry Fork Station | WY | 405 | 3,277 | 92.4% | 34,213,186 | 10.44 | | |
| 9 | Schuylkill Energy Resources | St. Nicholas Cogen | PA | 86 | 684 | 90.7% | 9,471,665 | 13.85 | | |
| 10 | Black Hills Energy | Wygen I | WY | 90 | 705 | 89.5% | 8,392,883 | 11.90 | | |
| 11 | Great River Energy | Coal Creek | ND | 1,140 | 8,881 | 88.9% | 93,488,161 | 10.53 | 12 | |
| 12 | Gilberton Power Co. | John B Rich Memorial Power Station | PA | 80 | 622 | 88.7% | 4,438,032 | 7.14 | | |
| 13 | Luminant | Oak Grove | TX | 1,665 | 12,911 | 88.5% | 129,793,730 | 10.05 | | |
| 14 | Platte River | Rawhide | CO | 280 | 2,167 | 88.4% | 21,889,027 | 10.10 | 1 | |
| 15 | PacifiCorp | Wyodak | WY | 340 | 2,623 | 88.1% | 31,108,985 | 11.86 | | |
| 16 | Salt River Project | Navajo | AZ | 2,250 | 17,297 | 87.8% | 177,519,891 | 10.26 | 20 | |
| 17 | Exelon | Colver | PA | 110 | 845 | 87.7% | 9,472,755 | 11.20 | | |
| 18 | Colstrip Energy LP | Colstrip Energy LP | MT | 41 | 309 | 87.2% | 4,348,481 | 14.05 | | |
| 19 | Big Rivers Electric Corp. | R D Green | KY | 454 | 3,463 | 87.1% | 38,588,819 | 11.14 | | |
| 20 | Deseret Power Electric Co-op | Bonanza | UT | 458 | 3,480 | 86.7% | 36,073,214 | 10.37 | 14 | |
| | | | | Total | Total | Average | Total | Average | | |
| | | | | Top 20 Capacity Factors | 8,517 | 66,444 | 89.1% | 695,204,047 | 10.46 | |
| | | | | EIA Reporting | 0 | 0 | 0.0% | - | 0.00 | |
| | | | | | 301,696 | 1,573,163 | 59.5 | 16,432,959,991 | 10.45 | |

第 3 図には Heat Rate の上位 20 プラントを示す。ここでは Heat Rate の単位は mmBtu/MWh で表している。なお Heat Rate とは単位発電量 (MWh) を作り出すのにどのくらいの熱が必要かとの値であり、この数字が小さい方が少ない熱量で発電できる、つまり発電効率が高いことになる。第 1 位は John W Turk Jr. プラントであるが、このプラントは米国での初で唯一の USC である。さすがに高効率で運転されているが、同時に Capacity Factor も 82.9% と高い数字であり、米国でも USC が活躍している様子が見て取れる。今後も多くの USC プラントが建設・運転されることが期待される。

なお 20 プラントのうち、トップから 14 位はすべて超臨界圧ユニットであるが、15 位の J.K.Spruce と 16 位の Valmont は亜臨界圧である。20 位の Virginia City はトップ 20 に入っている唯一の CFB である。

筆者注: Heat rate から発電効率への換算も可能である。換算のための式を下記する。

$$\text{発電効率} = 860 / (251.9 \times \text{HR}) \times 100 (\%)$$

例えば、第 1 位の John W Turk Jr.プラントの場合には HR が 9.038 mmBtu/MWh なので、
 発電効率 = $860 / (251.9 \times 9.038) \times 100 = 37.77\%$ である。

| Top 20 Coal Heat Rates (2014)* | | | | | | | | | 3 | |
|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------|-------|-------------------|----------------|-----------------|------------------------|---------------------|-----------|--|
| Rank | Owner/Operator | Plant | State | Capacity MW | Generation GWh | Capacity Factor | Fuel Consumption mmBtu | Heat Rate mmBtu/MWh | 2013 Rank | |
| 1 | AEP | John W Turk Jr. | AR | 609 | 4,423 | 82.9% | 39,971,829 | 9.038 | 1 | |
| 2 | First Reserve Corp. | Longview | WV | 700 | 3,755 | 61.2% | 33,988,569 | 9.051 | 2 | |
| 3 | Duke Energy Corp. | Belews Creek | NC | 2,270 | 13,432 | 67.5% | 122,201,325 | 9.098 | 5 | |
| 4 | LS Power Group | Sandy Creek | TX | 939 | 6,480 | 78.8% | 59,697,522 | 9.213 | 4 | |
| 5 | Duke Energy Corp. | Cliffside | NC | 1,400 | 6,054 | 49.4% | 55,785,841 | 9.215 | 6 | |
| 6 | WE Energies | Elm Road | WI | 1,268 | 6,821 | 61.4% | 63,032,307 | 9.241 | 11 | |
| 7 | Great Plains Energy | Iatan 2 | MO | 881 | 4,575 | 59.3% | 42,472,928 | 9.283 | 3 | |
| 8 | Duke Energy Corp. | Marshall | NC | 2,078 | 9,408 | 51.7% | 87,842,963 | 9.337 | 9 | |
| 9 | TVA | Bull Run | TN | 872 | 3,202 | 41.9% | 30,180,280 | 9.426 | | |
| 10 | SCANA Corp. | Cope | SC | 415 | 2,973 | 81.8% | 28,110,004 | 9.454 | 7 | |
| 11 | American Municipal Power | Prairie State | IL | 1,628 | 9,665 | 67.8% | 91,544,900 | 9.472 | | |
| 12 | AEP | Big Sandy | KY | 1,060 | 4,708 | 50.7% | 44,791,704 | 9.513 | | |
| 13 | Los Angeles Dept of Water & Power | Intermountain | UT | 1,800 | 12,370 | 78.4% | 118,428,714 | 9.574 | 12 | |
| 14 | NRG Energy Inc. | Keystone | PA | 1,700 | 11,524 | 77.4% | 111,071,502 | 9.638 | 10 | |
| 15 | CPS Energy | J K Spruce | TX | 1,340 | 9,279 | 79.0% | 89,522,615 | 9.648 | 17 | |
| 16 | Xcel Energy Inc. | Valmont | CO | 184 | 1,048 | 65.0% | 10,181,814 | 9.716 | 15 | |
| 17 | Duke Energy Corp. | W H Zimmer | OH | 1,344 | 7,284 | 61.9% | 70,841,607 | 9.726 | 14 | |
| 18 | AEP | Mountaineer | WV | 1,299 | 8,241 | 72.4% | 80,244,866 | 9.737 | | |
| 19 | SCANA Corp. | Williams | SC | 610 | 3,702 | 69.3% | 36,132,649 | 9.759 | 16 | |
| 20 | Dominion | Virginia City | VA | 620 | 3,535 | 65.1% | 34,520,437 | 9.765 | | |
| | | | | Total | Total | Average | Total | Average | | |
| | | | | Top 20 Heat Rates | 23,017 | 132,479 | 65.7% | 1,250,564,374 | 9.44 | |
| | | | | EIA Reporting | 292,364 | 1,533,371 | 59.9% | 15,970,827,714 | 10.42 | |

*Excludes co-generating facilities

第 9 図には石炭火力からの排出 SO₂ について、また第 10 図には排出 NO_x について、投入熱量で百万 Btu あたりの SO₂ と NO_x 値のベスト 20 を示している。

Top 20 Coal Generators Ranked by SO₂ Emission Rate (2014)*

9

| Rank | Owner/Operator | Plant | State | SO ₂ Mass tons | Heat Input mmBtu | SO ₂ Rate lb/mmBtu | 2012 Rank |
|--------|--------------------------------|--------------------|-------|---------------------------|------------------|-------------------------------|-----------|
| 1 | Dynegy | Coffeen | IL | 32 | 58,511,416 | 0.0011 | 2 |
| 2 | WE Energies | South Oak Creek | WI | 59 | 43,691,355 | 0.0027 | 3 |
| 3 | Great Plains Energy | Iatan 2 | MO | 70 | 42,472,928 | 0.0033 | 1 |
| 4 | Dominion | Virginia City | VA | 145 | 34,520,437 | 0.0084 | 6 |
| 5 | Southern Co. | James H. Miller Jr | AL | 851 | 189,070,958 | 0.0090 | 5 |
| 6 | Great Plains Energy | Iatan | MO | 223 | 46,887,049 | 0.0095 | 7 |
| 7 | WE Energies | Elm Road | WI | 397 | 63,032,307 | 0.0126 | 10 |
| 8 | Lower Colorado River Authority | Fayette | TX | 771 | 99,437,925 | 0.0155 | 8 |
| 9 | Dynegy | Duck Creek | IL | 254 | 23,731,741 | 0.0214 | 9 |
| 10 | CPS Energy | J K Spruce | TX | 1,146 | 89,522,615 | 0.0256 | 17 |
| 11 | Salt River Project | Coronado | AZ | 819 | 57,104,098 | 0.0287 | 12 |
| 12 | PSEG | Hudson 2 | NJ | 189 | 12,885,455 | 0.0293 | 11 |
| 13 | Westar Energy | Jeffrey | KS | 1,890 | 128,128,470 | 0.0295 | 14 |
| 14 | Newmont Mining | TS Power Plant | NV | 242 | 14,356,803 | 0.0337 | 18 |
| 15 | WE Energies | Pleasant Prairie | WI | 1,245 | 70,764,687 | 0.0352 | 13 |
| 16 | TVA | Bull Run | TN | 543 | 30,180,280 | 0.0360 | |
| 17 | Santee Cooper | Winyah | SC | 1,056 | 49,702,473 | 0.0425 | |
| 18 | PSEG | Mercer | NJ | 130 | 5,796,730 | 0.0450 | 19 |
| 19 | Duke Energy Corp. | Cliffside | NC | 1,261 | 55,785,841 | 0.0452 | 16 |
| 20 | Black Hills Corp. | Wygen II | WY | 198 | 8,367,480 | 0.0474 | 20 |
| | | | | Total | Total | Average | |
| Top 20 | | | | 11,522 | 1,123,951,046 | 0.02050 | |

Top 20 Coal Generators Ranked by NO_x Emission Rate (2014)*

10

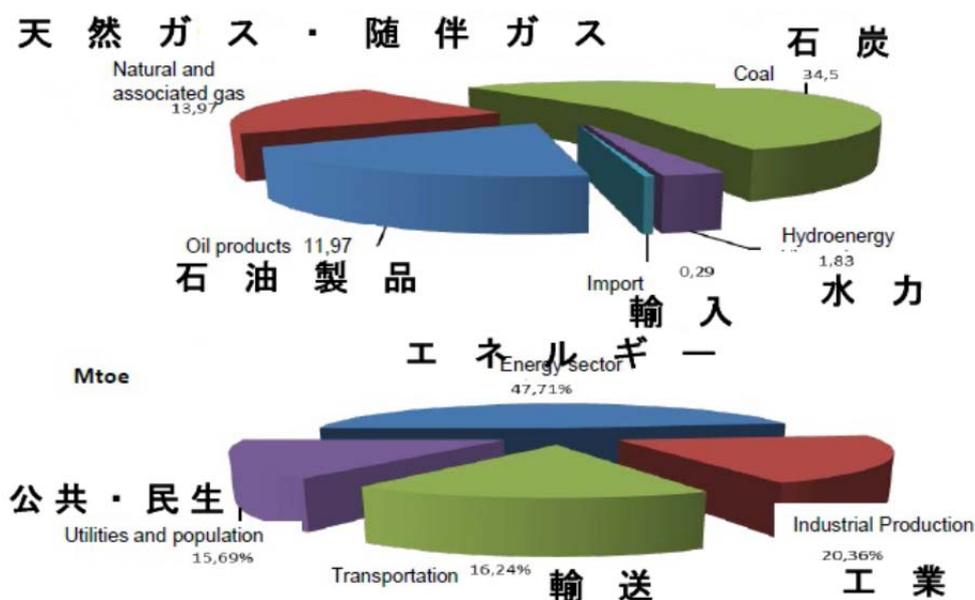
| Rank | Owner/Operator | Plant | State | NO _x Mass tons | Heat Input mmBtu | NO _x Rate lb/mmBtu | 2012 Rank |
|---------------|-------------------------------|------------------------------------|-------|---------------------------|------------------|-------------------------------|-----------|
| 1 | NRG Energy Inc. | Morgantown | MD | 1,157 | 61,237,749 | 0.0378 | 2 |
| 2 | Basin Electric Power Co-op | Dry Fork Station | WY | 648 | 34,213,186 | 0.0379 | 4 |
| 3 | AEP | John W Turk Jr. | AR | 779 | 39,971,829 | 0.0390 | 5 |
| 4 | Black Hills Corp. | Wygen III | WY | 190 | 9,546,712 | 0.0399 | 6 |
| 5 | LS Power | Sandy Creek | TX | 1,400 | 59,697,522 | 0.0469 | |
| 6 | Schuykill Energy Resource | St. Nicholas Cogen | PA | 223 | 9,471,665 | 0.0471 | 7 |
| 7 | Dominion | Chesterfield | VA | 1,553 | 65,512,091 | 0.0474 | 9 |
| 8 | Newmont Mining | TS Power Plant | NV | 343 | 14,356,803 | 0.0478 | 8 |
| 9 | Cleco | Brame Energy Center | LA | 987 | 40,803,993 | 0.0484 | 17 |
| 10 | Great Plains Energy | Iatan 2 | MO | 1,083 | 42,472,928 | 0.0510 | 12 |
| 11 | NRG Energy Inc. | WA Parish | TX | 4,411 | 164,881,887 | 0.0535 | 10 |
| 12 | Seminole | Seminole | FL | 2,283 | 80,688,259 | 0.0566 | 15 |
| 13 | RI-CORP Development | John B Rich Memorial Power Station | PA | 126 | 4,438,032 | 0.0566 | 11 |
| 14 | WE Energies | Elm Road | WI | 1,809 | 63,032,307 | 0.0574 | 18 |
| 15 | American Municipal Power Inc. | Prairie State | IL | 2,691 | 91,544,900 | 0.0588 | 14 |
| 16 | Dynegy | Kincaid | IL | 2,023 | 67,095,477 | 0.0603 | |
| 17 | Hoosier Energy | Merom | IN | 2,025 | 66,285,478 | 0.0611 | |
| 18 | TVA | Kingston | TN | 1,703 | 55,642,065 | 0.0612 | |
| 19 | Black Hills Corp. | Wygen II | WY | 258 | 8,367,480 | 0.0617 | |
| 20 | Luminant | Sandow | TX | 1,501 | 48,354,426 | 0.0621 | |
| | | | | Total | Total | Average | |
| Top 20 | | | | 27,195 | 1,027,614,787 | 0.05293 | |
| EPA Reporting | | | | 1,493,019 | 16,803,284,681 | 0.17771 | |

出典 Power Engineering 2015/12
情報ビジネス戦略部 牧野 啓二

■カザフスタン石炭概況

一次エネルギー

カザフスタンは石炭の大生産・消費国であり一次エネルギー消費量の 2/3 を石炭が占めている。2014 年の一次エネルギー消費のエネルギー源別と消費セクター別を下図に示す。エネルギーセクターが全消費の 47.7%を占めている。



カザフスタンは 2014 年に 3.55 億 toe の一次エネルギー源を輸出しており、これは全世界消費量の 2.8%を占める。一方で国内消費量は 62.6 百万 toe に過ぎず、世界の 0.6%である。エネルギー消費量は経済危機にもかかわらずこの 10 年以上で安定的に 30%増加している。

石炭

生産の大部分はコストの安い露天掘りによるものであり、炭質は一般に低品位である。

石炭生産は下表の通りであり、生産量の約 25%以上を輸出している。輸出先を下図に示すが課題は輸出競争力であり、他の石炭輸出国と競合し、輸出量をキープしなければならない。最大の輸出先はロシアであるが、将来の石炭需要は減少する見通しである。ロシア以外への輸出量を増加させる見通しは少ない。

表 カザフスタンの石炭生産と輸出

(単位:百万トン)

| | 2012 | 2013 | 2014 |
|-------|-------|-------|-------|
| 生産量 | 115.6 | 114.6 | 108.6 |
| 国内消費量 | 82.8 | 81.7 | 78.2 |
| 輸出量 | 32.8 | 32.9 | 30.4 |

出典:エネルギー省

表 カザフスタンの採掘方法別生産量

(単位:百万トン)

| | 2012 | 2013 | 2014 |
|----|-------|-------|------|
| 露天 | 104.3 | 102.9 | 96.6 |
| % | 90.2 | 89.8 | 89.0 |
| 坑内 | 11.3 | 11.7 | 12 |
| % | 9.8 | 10.2 | 11.0 |

出典:エネルギー省

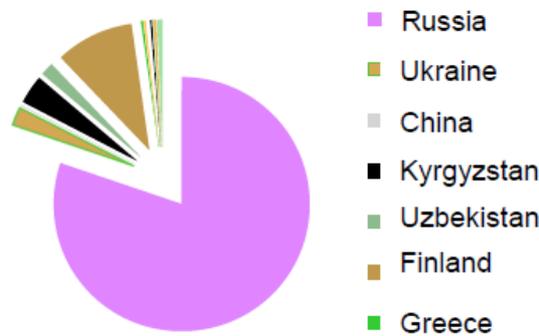
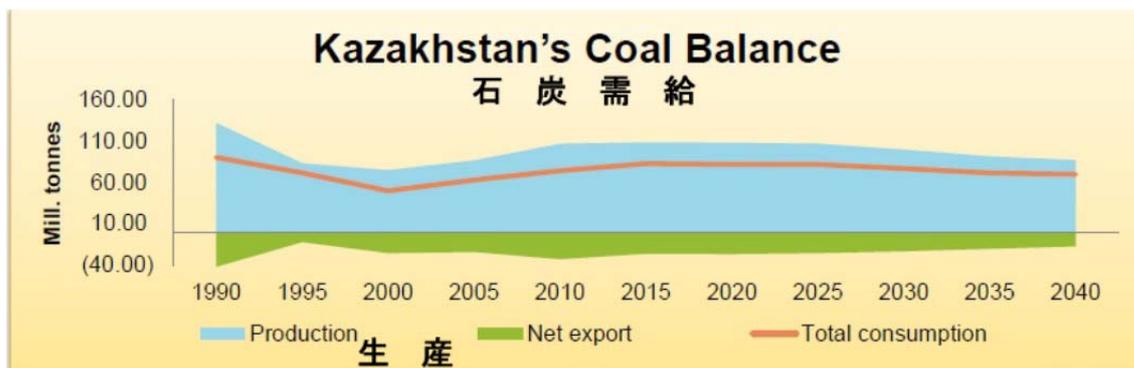


図 カザフスタンの石炭輸出先 (2014)

今後の石炭需給を下図に示すが、2020年以降は確実な需要増が見込めないことから、生産量は微減の見通しである。



出典:カザフスタンエネルギー省
情報ビジネス戦略部 平澤 博昭

■インドネシア石炭情報

● PTBA2016 年石炭販売量 30%増を目標に

PTBA は 2016 年の石炭販売目標を 2,860 万トン～2,990 万トンとした。2015 年の 2,200 万トン～27,70 万トンに比べて 30%のアップとなる。PTBA は今後年間 30%程度の販売増を計画し、2020 年には 6,000 万トンの石炭販売を目指す。販売先は今後増えることが予想される石炭火力発電所であるが、政府が掲げる 35MW 発電計画にも積極的に参加する。

CNN Indonesia, 10 November 2015

● 輸出量減、生産量の政府目標達成は難しい

インドネシアの石炭輸出量は 1 月～9 月間で 2 億 3,500 万トン、昨年同時期 2 億 9,300 万トンと比べて、19.8%の減少となった。また、国内販売量は 6,700 万トン、昨年同時期 6,100 万トンと比べて逆に 9.84%の増加である。1 月～9 月までの石炭生産量は 3 億 800 万トン、政府が掲げる今年度の石炭生産目標 4 億 2,500 万トンに対して 72.47%を達成しているがペースが遅い。その原因は世界的なマーケット市場の需要減、特に中国の輸入減少の影響が大きいとされている。政府は今年度の目標達成は難しいとしており、4 億トン程度になると予想している。また、炭鉱会社は海外市況をみて、生産調整に入っている。

Kontan.co.id Sunday, October 25, 2015

● PTBA は石炭火力発電所建設に 20 億 USD 準備

PTBA は来年のビジネス展開計画として、3 基の石炭火力発電所建設への投資を計画している。一つはリアウ州 Peranap の山元発電 2 x 600 MW。PLN との共同事業であるが、投資額は 18 億 USD～20 億 USD となる。既に PPA(power purchase agreement)は締結されているが、石炭は PTBA の Peranap 炭鉱から供給され、その量は年間 700 万トンとなる。二つ目の石炭火力建設計画は Central Banko (Sumsel 8)石炭火力発電所、出力は 2 x 600 MW。既に PT Bukit Asam Huadian Power と(HBAP) Export-Import Bank of China (CEXIM)から 12 億 USD の融資を確保している。三つ目は Banjarsari 石炭火力発電所、発電量は 2×110 MW、使用する石炭は 150 万トンが予定されている。

Kontan.co.id 04 Nov 2015

● 石炭指標価格決定方法の変更

エネルギー鉱物資源省は石炭基準価格(ICPR)の決定方法の変更に踏みきった。石炭指標価格はこれまで Indonesia Coal Index、Platts Index-59、New Castle Export Index (NEX)、New Castle Global Coal Index (GC)の 4 つの価格指標で決定されてきたが、今後は Indonesia Coal Index (ICI)、New Castle Export Index (NEX)、New Castle Global Coal Index (GC)の 3 つの指標により決定され、Platts Index-59 の指標は含まれない。インドネシアの石炭は一般炭であり、石炭価格に低・中発熱量の一般炭価格を十分配慮し、原料炭価格の影響を少なくするための処置とされている。2015 年 11 月の石炭指標価格は 54.43USD/トンまで下落し、2009 年以来の最安値である。

Beritasatu.com December 1, 2015

● 石炭価格は今後も低迷が続く

石炭大手の Glencore は石炭の大幅な減産を打ち出し、石炭の下落を食い止めたいとしている。多くの大手

JCOAL Magazine 第 178 号 平成 28 年 1 月 15 日

石炭会社は苦境に直面している。豪州のある炭鉱では 180 人～230 人の人員が 2016 年 3 月に解雇される予定である。最大の問題は世界的な石炭消費量の減少、そのため、近年生産過剰の状況が続いている。特に中国の消費減少が大きく影響している。2014 年の世界の石炭生産量は 80 億 2,300 万トン、2013 年に比べて 0.65% のマイナスであった。国別に見ると、中国 37 億 4,800 万トン、米国 9 億 1,600 万トン、インド 6 億 6,800 万トン、豪州 4 億 9,100 万トン、インドネシア 4 億 7,100 万トンとなる。天然ガス価格も下がってきており、石炭需要を抑える結果となりつつある。

Kontan.co.id December 9, 2015

● 石炭生産会社が発電事業へビジネス拡大

長引く石炭価格の低迷に対応するための一つの解決策として、石炭生産会社による発電ビジネスへの参入が検討されている。石炭生産者が電力ビジネスへ参入すれば、景気に影響されることなく石炭を発電所へ供給でき、発電所が稼動することによって、地域経済が活気づくとしている。スマトラやカリマンタンは石炭産業によって経済成長してきており、現在の石炭市場低迷の影響は大きく、財務大臣はこれらの現状を踏まえ、石炭会社による発電事業へのビジネス拡大を歓迎している。

Okezone.com December 17 2015

● 20 の鉱山が契約更新

インドネシア政府は 8 の鉱業事業契約 (CoW) と 12 の石炭鉱業事業契約が完了したと発表した。契約更新の内容は税金、鉱業区域、操業期間、精錬などの付加価値義務、資本譲渡、国内供給義務、労働条件など多岐に渡る。今回契約更改を行った金属鉱山会社 (Cow) は PT Karimun Granit、PT Paragon Perdana Mining、PT Maeres Soputan、PT Iriani Mutiara Mining、PT Tambang Mas Sangihe、PT Gorontalo Sejahtera Mining 等、石炭鉱山会社 (CCoW) は、PD Baramarta、PT Tanjung Alam Jaya、PT Bara Pramulya Abadi、PT Banjar Intan Mandiri、PT Ekasatya Yanatama、PT Sumber Kurnia Buana、PT Batualam Selaras、PT Astaka Dodol、PT Baturona Adimulya、PT Selo Agrododali、PT Selo Agrokencono Sakti、PT Karya Bumi Baratama である。エネルギー鉱物資源省によると 25 の CoW と 51 の CCoW が現在交渉中としているが、この契約更新は 2009 年第 4 号法令 (新鉱業法) 169 条によるものである。

December 23 2015, Jakarta Post

資源開発部 上原 正文

■ PLATTS の 2015 年エネルギー企業ランキング

GLOBAL ENERGY COMPANY RANKINGS 2015

| ランク | 会社名 | 所在地 | 業種 |
|-----|-----------------------|---------|-----------|
| 1 | Exxon Mobil | テキサス | 石油、ガス総合 |
| 2 | Chevron Corp | カリフォルニア | 石油、ガス総合 |
| 3 | Royal Dutch Shell plc | オランダ | 石油、ガス総合 |
| 4 | CNOOC Ltd | 香港 | 石油、ガス探査採掘 |
| 5 | PetroChina Co Ltd | 中国 | 石油、ガス総合 |

一般財団法人 石炭エネルギーセンター 〒105-0003 東京都港区西新橋 3-2-1

Daiwa 西新橋ビル 3F 電話 03(6402)6100 FAX03(6402)6110

購読のお申込みは⇒jcoal_magazine@jcoal.or.jp

| | | | |
|----|---------------------------------|---------|------------|
| 6 | Phillips 66 | テキサス | 石油、ガス精製販売 |
| 7 | ConocoPhillips | テキサス | 石油、ガス探査採掘 |
| 8 | Valero Energy Corp | テキサス | 石油、ガス精製販売 |
| 9 | China Shenhua Energy Co Ltd | 中国 | 石炭 |
| 10 | OJSC Rosneft Oil Co | ロシア | 石油、ガス総合 |
| 11 | China Petroleum & Chemical Corp | 中国 | 石油、ガス総合 |
| 12 | OJSC Surgutneftegas | ロシア | 石油、ガス総合 |
| 13 | OJSC LUKOIL Oil Co | ロシア | 石油、ガス総合 |
| 14 | Reliance Industries Ltd | インド | 石油、ガス精製販売 |
| 15 | Marathon Petroleum Corp | オハイオ | 石油、ガス精製販売 |
| 16 | 東京電力株式会社 | 日本 | 電力 |
| 17 | Oil & Natural Gas Corp Ltd | インド | 石油、ガス探査採掘 |
| 18 | Enterprise Products Partners LP | テキサス | 石油、ガス貯留輸送 |
| 19 | Ecopetrol SA | コロンビア | 石油、ガス総合 |
| 20 | Canadian Natural Resources Ltd | カナダ | 石油、ガス探査採掘 |
| 21 | National Grid plc | 英国 | マルチユーティリティ |
| 22 | EOG Resources, Inc | テキサス | 石油、ガス探査採掘 |
| 23 | Suncor Energy Inc | カナダ | 石油、ガス総合 |
| 24 | RWE AG | ドイツ | マルチユーティリティ |
| 25 | Electricite de France SA | フランス | 電力 |
| 26 | TOTAL SA | フランス | 石油、ガス総合 |
| 27 | Statoil ASA | ノルウェー | 石油、ガス総合 |
| 28 | NextEra Energy, Inc | フロリダ | 電力 |
| 29 | BP p.l.c. | 英国 | 石油、ガス総合 |
| 30 | Sasol Ltd | 南ア | 石油、ガス総合 |
| 31 | PTT Plc | タイ | 石油、ガス総合 |
| 32 | Iberdrola, SA | スペイン | 石油、ガス総合 |
| 33 | ENGIE SA | フランス | マルチユーティリティ |
| 34 | Encana Corp | カナダ | 石油、ガス探査採掘 |
| 35 | Southern Co | ジョージア | 電力 |
| 36 | Tenaga Nasional Berhad | マレーシア | 電力 |
| 37 | Edison International | カリフォルニア | 電力 |
| 38 | Coal India Ltd | インド | 石炭 |
| 39 | Exelon Corp | イリノイ | 電力 |

| | | | |
|----|-------------------------------------|----------|------------|
| 40 | PG & E Corp | カリフォルニア | マルチユーティリティ |
| 41 | Korea Electric Power Corp | 韓国 | 電力 |
| 42 | American Electric Power Co, Inc | オハイオ | 電力 |
| 43 | OJSC Gazprom | ロシア | 石油、ガス総合 |
| 44 | Huaneng Power International, Inc | 中国 | 独立系発電事業者 |
| 45 | Duke Energy Corp | ノースカロライナ | 電力 |
| 46 | Gas Natural SDG SA | スペイン | ガス |
| 47 | Tesoro Corp | テキサス | 石油、ガス探査採掘 |
| 48 | Public Service Enterprise Group Inc | ニュージャージー | マルチユーティリティ |
| 49 | Fortum Oyj | フィンランド | 電力 |
| 50 | Woodside Petroleum Ltd | オーストラリア | 電力 |

Coal and Consumable Fuels

| ランク | 会社名 | 所在地 |
|-----|------------------------------|-----|
| 1 | China Shenhua Energy Co Ltd | 中国 |
| 2 | Coal India | インド |
| 3 | China Coal Energy Co Ltd | 中国 |
| 4 | Yanzhou Coal Mining Co Ltd | 中国 |
| 5 | Shaanxi Coal Industry Co Ltd | 中国 |
| 6 | CONSOL Energy Inc | 米国 |

PLATTS ランキングのサイトより

岡本 法子

平成27年度石炭エネルギー講演会のご案内

プログラム・お申込み等詳しくは以下のサイトをご参照下さい。

<http://www.nef.or.jp/topics/20151221.html>

日時：平成28年2月18日(木) 14:00～16:00 (13:00受付開始)

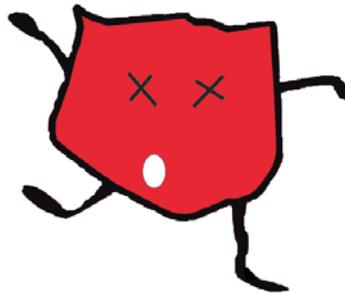
会場：イイノホール&カンファレンスセンター4階(Room B1+B2)

〒100-0011 東京都千代田区内幸町2-1-1

電話 03-3506-3251

主催：一般財団法人新エネルギー財団

共催：一般財団法人石炭エネルギーセンター



JCOAL 賛助会員募集

JCOAL は弊センターの活動にご賛同頂ける皆様からのご支援とご協力により、運営されております。

賛助会員にご入会頂き、事業や調査研究などにご参加頂けると幸いです。

詳しくはホームページをご参照下さい。

<http://www.jcoal.or.jp/overview/member/support/>

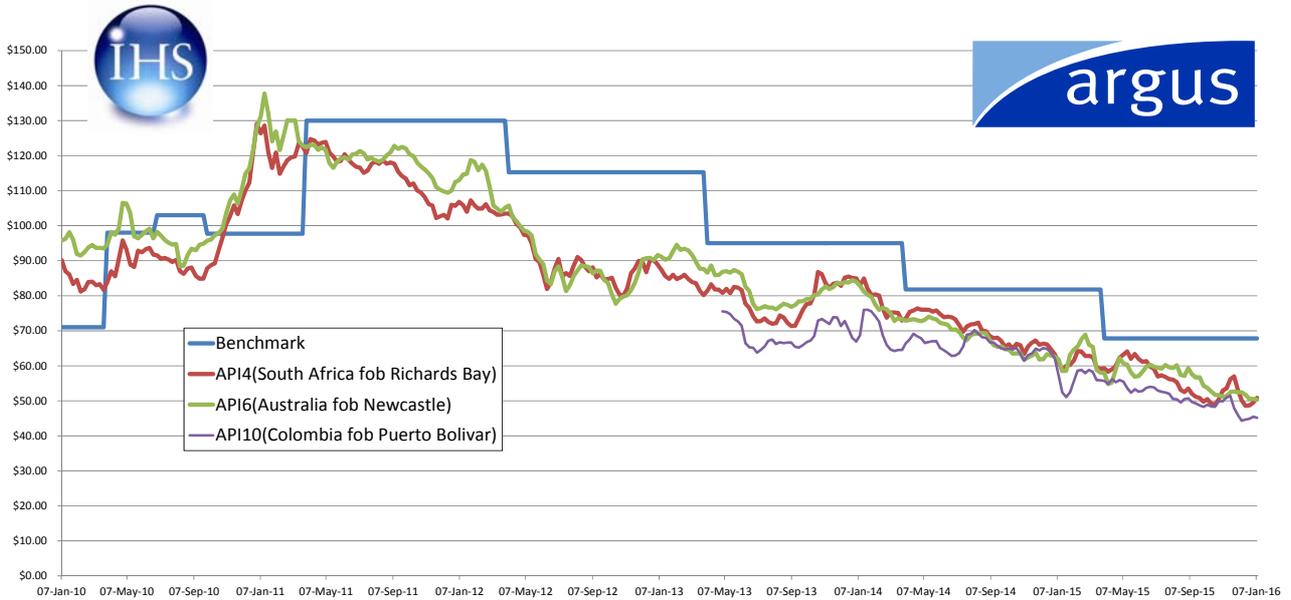
賛助会員へのご入会・お問合せは

一般財団法人石炭エネルギーセンター 総務・企画調整部へ

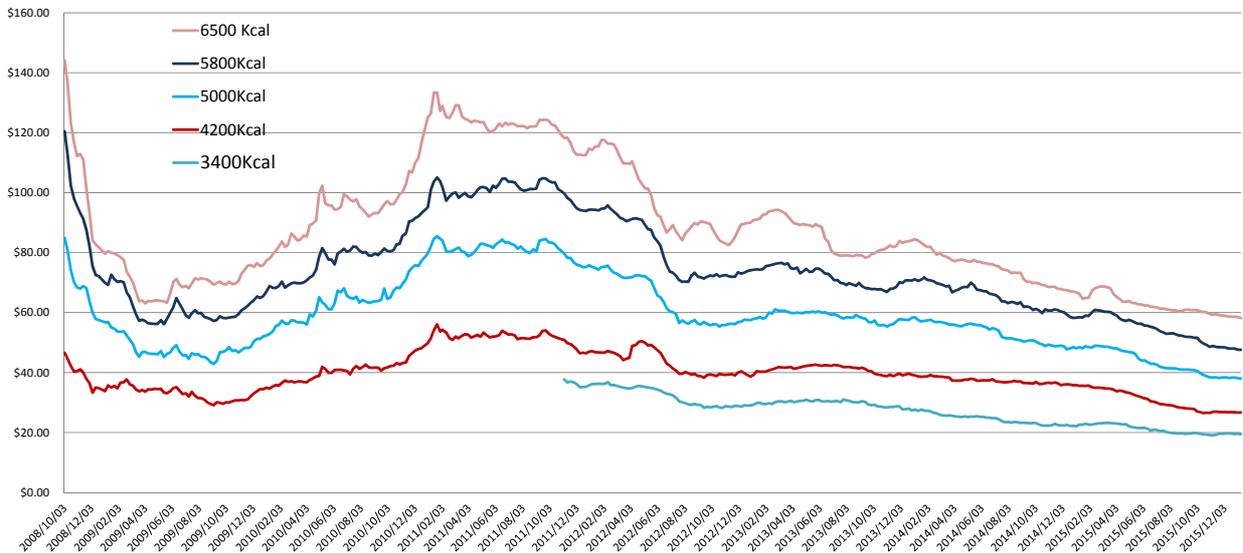
TEL 03-6402-6100

API INDEX

Argus/McCloskey's Coal Price Index



Weekly Average ICI Prices



石炭関連国際会議情報

GAS Turbines Asia-Pacific

Sheraton Imperial Kuala Lumpur, Malaysia, 23-24 February 2016

Internet: <http://www.informa-resources.com/mining-conference/gas-turbine-asia-pacific-conference>

15th Coaltrans India

Grand Hyatt Goa, India, 2-4 March 2016

Internet: <http://www.giievent.jp/eumo327672/>

Coaltrans China 2016

Sofitel Beijing, China, 14-15 April 2016

Internet: <http://www.giievent.jp/eumo328694/>

Electric Power Conference 2016

New Orleans, LA, USA, 18-21, April 2016

Internet: <http://www.electricpowerexpo.com/>

World Clean Coal Conference, Indonesia

Jakarta, Indonesia, 20-21 April 2016

Internet: <http://www.worldcleancoal.org/id/>

Coal Prep 2016

Kentucky Exposition Center, Louisville, KY, 25-27 April 2016

Internet: <http://www.coalprepshow.com/cp16/Public/enter.aspx>

22nd Coaltrans Asia

BICC, Bali, Indonesia, 29-31 May 2016

Internet: <http://www.giievent.jp/eumo332747/>

THE CLEARWATER CLEAN COAL CONFERENCE

Sheraton Sand Key, Clearwater, Florida, USA, 5-9 June 2016

Internet: http://www.coaltechnologies.com/pages/call_for_papers.html

XVIII International Coal Preparation Congress

Russia, 28 June-1 July 2016

Internet: <http://icpc-2016.com/>

Email: icpc-2016@icpc-2016.com

Coaltrans Korea

JW Marriott Dongdaemun Square, Seoul, South Korea, 14-15 July 2016

Internet: <http://www.giievent.jp/eumo344326/>

11th ECCRIA European Conference on Coal Research and its Applications

University of Sheffield, Sheffield, UK, 5-7 September 2016

Internet: <http://www.maggichurchosevents.co.uk/CRF/index.htm>

※編集後記※

あけましておめでとうございます。新年 1 回目のメールマガジンを配信させていただきます。本年もどうぞ宜しくお願い致します。今号のアーカイヴは社宅です。端島には大正 5 年に建設された日本最古の鉄筋コンクリートの建物が残っているそうで、一度訪れてみたいものです。

さて、がらりと話は変わりますが、昨年秋、本の街神保町から大型書店がひとつ姿を消しました。出版不況と言われる中、神保町の中心街でサブカルチャー分野に特化した品揃えで充実、入り口のポップも他にない感覚のいわゆるオタク向けの書店であったのですが、残念ながら昨年末には靴屋さんとなってしまう、様相が様変わりしてしまいました。神保町という街は私が子供の頃から親しみのある場所で、切手やコイン集めなどの売り買いによく足を運んだものでした。どこの店主も子ども扱いせず、収集家として同等に対応して下さった事を思い出します。そして学生時代は古書店で参考書漁りをし、大人になった今では三省堂書店でぶらぶらと過ごすのが楽しみとなりました。ここだけの話ですが、生まれて初めて入ったパチンコ店は神保町の「人生劇場」今も健在です。

本屋街と言われる神保町はご存知のように各通り沿いに古書店が立ち並んでいます。お店を利用された方はお分かりかと思いますが、どのお店も専門性が高く分野毎の専門書を探す事が出来ます。しかも、絶版となったものなど掘り出し物を発掘する楽しさもあります。スマートフォンの普及によって本離れが著しい昨今ではありますが、古書店巡りをして美味しいカレーを食べて(神保町はカレー激戦区でもあります)、昔ながらの喫茶店で手に入れたばかりの本を読みながらのんびりするひと時など如何でしょうか。

(編集担当 お)

JCOAL では、石炭関連の最新情報を受発信していくこととしておりますが、情報内容をより充実させるため、皆様からのご意見、ご要望及び情報提供をお待ちしております。

次の JCOAL マガジン(179 号)は、2016 年 1 月末での発行を予定しております。

本号に掲載した記事内容は執筆者の個人見解に基づき編集したものであり JCOAL の組織見解を示すものではありません。

また、掲載した情報の正確性の確認と採否については読者様の責任と判断でお願いします。情報利用により不利益を被る事態が生じたとしても JCOAL ではその責任を負いません。

お問い合わせ並びに情報提供・プレスリリースは jcoal_magazine@jcoal.or.jp お願いします。

登録名、宛先変更や配信停止の場合も、jcoal_magazine@jcoal.or.jp 宛ご連絡いただきますようお願いいたします。

JCOAL メールマガジンのバックナンバーは、JCOAL ホームページにてご覧頂けます。

<http://www.jcoal.or.jp/publication/magazine/>