

受け継がれる炭鉱技術と見直される石炭の役割

問合せ 市役所産業推進室(☎31-4550)



石炭層を削るドラムカッター

釧路には、国内唯一の坑内掘りで稼働する炭鉱があり、釧路コールマイン(株)が太平洋の海底下から石炭を採掘しています。

平成27(2015)年6月、同社の石炭を活用した、釧路での火力発電所建設計画が公表され、エネルギーの地産地消に向けた取り組みが始まりました。

日本における「石炭」の役割

東日本大震災以降、全国各地の原子力発電所が停止し、石炭や液化天然ガスなどの火力発電による電力割合が増えています。平成26(2014)年6月策定の国のエネルギー基本計画で、石炭は、安定供給性や経済性に優れた重要な「ベースロード電源」(*)の燃料として再評価されており、高効率石炭火力発電の有効利用等により環境負荷を低減しつつ活用していくエネルギー源と位置付けられました。

また、国は、エネルギー基本計画を踏まえ、石炭、原子力、再生可能エネルギーなどの各電源のあるべき姿として、平成42(2030)年度のエネルギー需給構造の見通し(エネルギーミックス)を策定し、石炭は26%(現在は30%)とすることを決めました。今後も石炭は、我が国が世界に誇る保安第一の生産技術、高効率・低公害の利用技術と共に、私たちの便利な生活に大きな役割を果たしていきます。

※ベースロード電源…低コストで安定的に発電することができ、昼夜を問わず継続的に稼働できる電源

石炭とは何か

石炭は、大昔の植物からできていることはよく知られています。主に湿地帯に繁茂していた植物が、枯れた後に空気から遮断された状態で堆積して、地下で埋没し、長い時間をかけ地球の圧力と熱を受け形成されたものと考えられています。

釧路の石炭は約4,500万年前の地層から形成されたといわれています。



炭鉱展示館で公開されている釧路沖の海底下から掘り出された約6トンの石炭

釧路炭鉱のこれまで

幕末の1856年、開港した箱館(函館)港へ石炭を供給するため、オソツナイ(現在の釧路市益浦)の海岸で北海道初の石炭採掘が行われました。

釧路炭田は、石狩炭田にやや遅れて明治20(1887)年頃から石炭の近代的採掘が進められます。

大正9(1920)年には、木村組春採炭鉱と三井鉱山釧路炭鉱の合併により「太平洋炭礦(株)」が誕生。戦後は「機械化炭鉱」として知られるようになり、昭和52(1977)年度には、多くの技術革新により最大で年間261万トンもの石炭を生産して

いました。

1970年代以降、太平洋炭礦(株)は、道内の大手炭鉱が次々と閉山する中でも生産を続けましたが、平成14(2002)年に地元企業出資の新会社「釧路コールマイン(株)」に引き継がれ、現在に至ります。

石炭はどこで使われているの？

釧路の石炭は、ボイラー等で燃やすのに向いている一般炭で、含まれる硫黄分が0.2~0.3%と少ない低公害炭でもあり、火力発電所を中心に製紙工場、製糖工場などで利用されています。

実績と経験に培われた炭鉱技術の移転

釧路コールマイン(株)では、国の事業を受託し、中国、ベトナムなどを対象国として、平成14(2002)年度から炭鉱技術の研修事業を実施しています。これまでの長年の実績と経験により培われ、



坑内実習

国内唯一の坑内で採掘を行う炭鉱として生産・保安・管理技術を伝えることで、対象国の石炭生産量が向上し、災害率が大幅に減少するなど成果を上げています。

また、市では、研修生が釧路で快適に過ごし、日本文化の理解促進を図ることを目的に、関係団体と連携して研修生と市民との交流事業を支援しています。

釧路石炭火力発電所の建設計画が進められています

平成27(2015)年6月、釧路コールマイン(株)・太平洋興発(株)・(株)IDインフラストラクチャーズ・(株)F-Powerの4社により、釧路コールマイン(株)の石炭を活用した火力発電所建設計画が公表され、同年7月には、事業主体となる(株)釧路火力発電所が設立されました。

平成31(2019)年の運転開始を目指し、釧路で採れた石炭と木質バイオマスの混焼による二酸化炭素排出量の低減や、地域の水資源の活用による環境への負荷を抑えた発電所の建設に向けた取り組みが進められています。この火力発電所の建設により、石炭の地元での需要拡大が図られ、東北海道でのエネルギー源の確保や、安定的な電力供給、エネルギーの地産地消などの観点から、市としてもこの取り組みを支援しています。

【計画概要】

- 発電容量…11万2,000キロワット
- 燃料…石炭(20~25万トン/年)+木質バイオマス
- 事業所在地…興津1-14
- 稼働開始時期…平成31(2019)年中

採炭から消費地へ

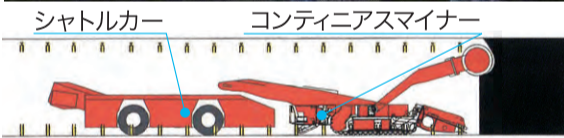
1 「人車」に乗って海底下へ



「人車」と呼ばれるケーブルカーで、石炭を掘る海底下の現場へ向かいます。人車は10両編成で最大240人が乗れます。坑底までの全長1,500メートルを約8分で走ります。

2 坑道を掘り進む

石炭を採掘する場所（切羽）を作るため、まず、石炭層を掘り進むコンティニアスマイナーと呼ばれる機械と、切り崩した石炭等を運ぶシャトルカーがセットになって、空気の通り道や石炭を掘り出すための坑道を作ります。



3 採炭している現場

4枚の刃が付いた直径1.8メートルのドラムカッターが石炭層を削り落とし、一日に約3,000トンの石炭を産出しています。また、切羽はシールド枠という機械が天盤の荷重（地圧）を支え、落盤等を防いでいます。

4 石炭を海底から選炭工場へ

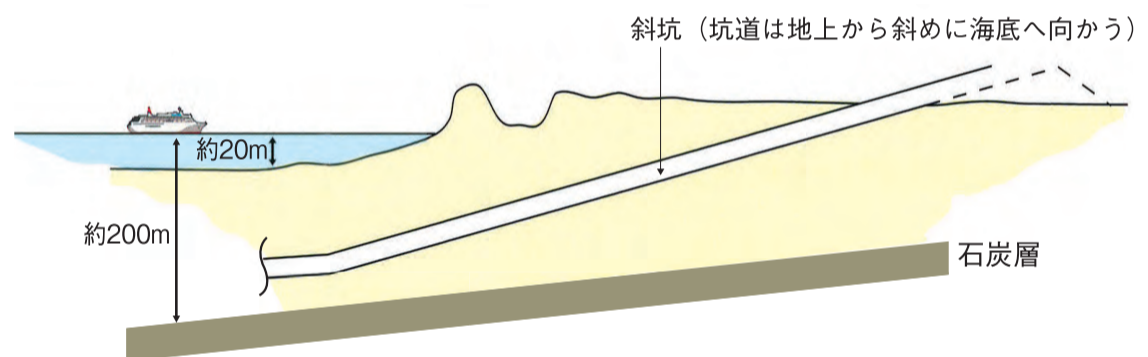


坑内で採掘された石炭はベルトコンベアに乗せられ、地上にある選炭工場へと運ばれます。選炭工場では、毎時900トンの選炭能力を持ち、環境面にも十分に配慮した機械で、製品となる石炭とそうでないもの（ズリ）に選別します。

釧路の炭鉱はどこにあるの？



現在、釧路で採掘している石炭は、市内の中心部から海の沖合約10キロメートル以上にわたって、海底深くまであります。現在は海面下約200メートルの所で採掘しています。石炭のある地層は5～6度と緩やかな傾斜で地上から海底下に伸び、現在の鉱区は東西約4.5キロメートル、南北約4キロメートルに広がっています。最大規模のときには、東西約12キロメートル、南北約10キロメートルの広さで、坑道の総延長は約240キロメートルにもなりました。



5 鉄道で釧路港南埠頭へ運ぶ



製品となった石炭は、専用の貨車に積み込まれ、春採湖畔や弁天ヶ浜を通る鉄道で、一日に数度、南埠頭（知人町）にある貯炭場に運ばれます。石炭列車にはファンも多く、臨港線は釧路の隠れた名所にもなっています。

6 それぞれの消費地へ



貯炭場の石炭は、専用船に積み込まれた後、国内各地の火力発電所に運ばれ、発電用の燃料として利用されます。また、一般産業用としても利用されています。

太平洋炭礦「炭鉱展示館」

釧路の炭鉱が歩んできた道のりや、石炭が実際にどのように掘られているのか等を学ぶことができます。特に、模擬坑道では、実際に石炭を採掘している現場にいるような体験ができます。



住所 桜ヶ岡3-1-16
 開館時間 午前10時～午後4時
 休館日 毎週水曜日、年末年始
 入館料 大人300円、中学生以下200円
 問合先 青雲台体育館 (TEL91-5117)