

万田坑施設ガイドブック (団体ガイド用マニュアル)

荒尾市教育委員会生涯学習課

※マニュアル内の見学時間は目的地までの徒歩時間を含みます。

※本コースは60分(1時間)で万田坑ステーション(駐車場)発着のツアーを想定しています。

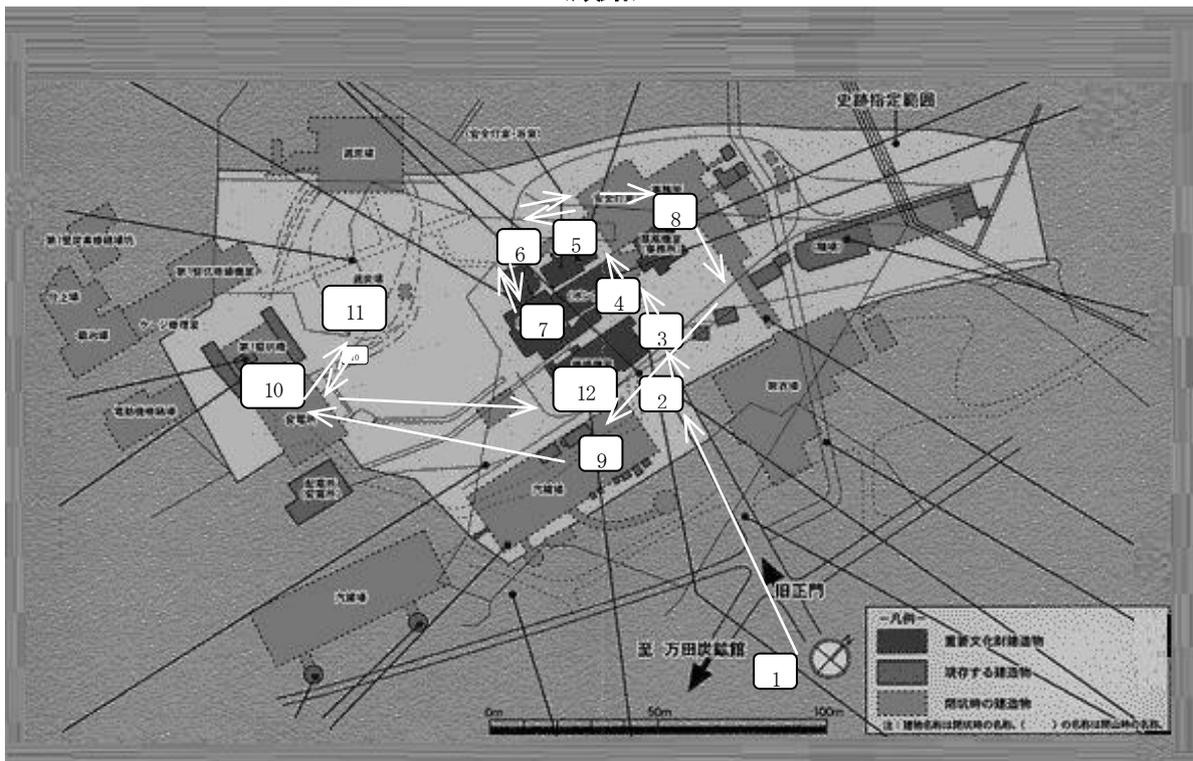
※<説明>の箇所を読みあげれば、添乗員さんなどによる万田坑のガイドが出来るように本資料を作成しました。<データ>および<こぼればなし>はより詳細な説明が必要な際にお使いください。

協力：NPO 法人大牟田・荒尾炭鉱のまちファンクラブ
万田坑ファン倶楽部(万田坑市民ガイド)

＜万田坑の見学箇所＞－60分(1時間)コース－ (見学時間は移動時間を含む)

1. 万田坑ステーション (7分)
まんだこうせいもんまえ
2. 万田坑正門前 (2分)
やまのかみさいししせつ
3. 山ノ神祭祀施設 (3分)
そうこ
4. 倉庫およびポンプ室 (外観、2分)
あんぜんとうしつ よくしつ
5. 安全燈室および浴室 (外観、3分)
だいにたてこうやぐら
6. 第二豎坑 橋 (第二豎坑坑口入口付近で見学、2分)
だいにたてこうこうぐち
7. 第二豎坑 坑口 (5分)
じむしょ
8. 事務所(外観、3分)
きかんばあと えんとつあと
9. 汽罐場跡および煙突跡 (5分)
だいいちたてこうやぐらあと
10. 第一豎坑 橋跡 (5分)
せんたんばあと
11. 選炭場跡 (5分)
だいにたてこうまきあげきしつ
12. 第二豎坑 巻揚機室 (10分) (ステーション帰着・トイレ等で約60分)

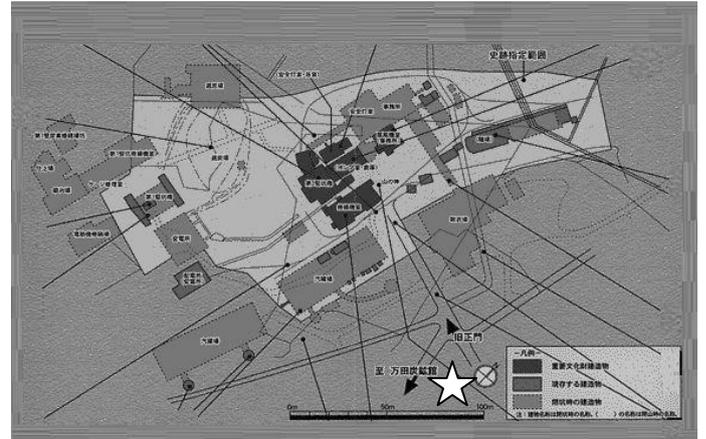
＜順路＞



1. 万田坑ステーション

所要時間

5～10分



↑万田坑ステーション



↑万田坑ステーション展示室



↑昭和14年頃の万田坑の模型



↑万田炭鉱館

<説明>

万田坑のガイダンス施設として2009（平成21）年4月26日にオープンした施設です。万田坑ステーションの展示室には、万田坑の1939（昭和14）年当時の万田坑施設全体を復元した模型、万田坑の古写真などのパネル、映像、万田坑第二堅坑櫓の部材など、万田坑に関する歴史を知ることができます。また、荒尾市の特産品を販売する物産販売コーナーも併設されています。

トイレは万田坑ステーション内にございます。万田坑施設内にはございませんのでご注意ください。

なお、万田坑ステーションは、かつて万田坑周辺の社宅の売店（購買部）などがあった位置に建てられています。

また万田坑ステーションの南東側100mの交差点付近には、万田炭鉱館（2000年オープン）があり、こちらにも万田坑関係の資料を展示しています。お時間が許す限りこちらのほうもご覧いただければ幸いです。

<データ> 万田坑ステーション

開館時間 午前9時30分～午後5時まで 休館日 毎週月曜（祝日に当たる場合は開館し、その翌日が休館）、入館・館内見学 無料、万田坑施設チケット販売および地域物産販売、トイレあり

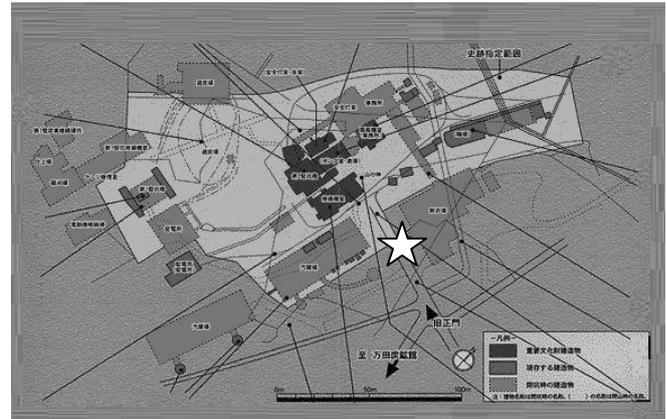
2. 万田坑正門前

見学時間

2~3分



←正門前からみた第二
堅坑巻揚機室と櫓



<説明>

ここからが万田坑の国史跡区域となります。史跡内はもともと炭鉱の作業員のための施設ですので、係員の指示に従い、足下・頭上等充分にお気を付けください。区域内は禁煙です。

万田坑(まんだこう)は三池炭鉱の主力坑口のひとつで、明治末期から昭和初期(およそ1910年から1940年頃)にかけて三池炭鉱の主力坑でした。1897(明治30)年に堅坑を掘り始め、1902(明治35)年に出炭開始、1909(明治42)年に施設全体がほぼ完成しました。また、1951(昭和26)年に万田坑からの出炭をとりやめました(閉坑)。

万田坑は第一、第二の2つの堅坑(たてこう)を持っており、現存するのは高さ約18.8mの第二堅坑櫓(やぐら)と煉瓦造(れんがづくり)の第二堅坑巻揚機室(まきあげきしつ)で、現在、左手に見えているのが、第二堅坑櫓と巻揚機室です。

なお、1951年の万田坑閉坑以後も、坑底付近の坑内排水のため、1997(平成9)年3月の三池炭鉱閉山まで万田坑は排水施設として維持されてきました。

閉山後、1998(平成10)年に万田坑第二堅坑櫓・巻揚機室などの建造物が国の重要文化財に指定され、2000(平成12)年には万田坑施設敷地が国の史跡に指定されました。また2009(平成21)年には万田坑施設が「九州・山口の近代化産業遺産群」の構成資産としてユネスコ世界文化遺産(世界遺産)の暫定リストとして記載されています。

2014(平成26)年1月に、万田坑施設を含む「明治日本の産業革命遺産 九州・山口と関連地域」が、日本政府からユネスコへ世界遺産候補として正式に推薦が決定しました。

現在は、主に1951(昭和26)年に整理され史跡に指定された範囲、約2万平方メートル(東京ドームや福岡ドームのグラウンドの約1.5倍)の施設です。

<データ>

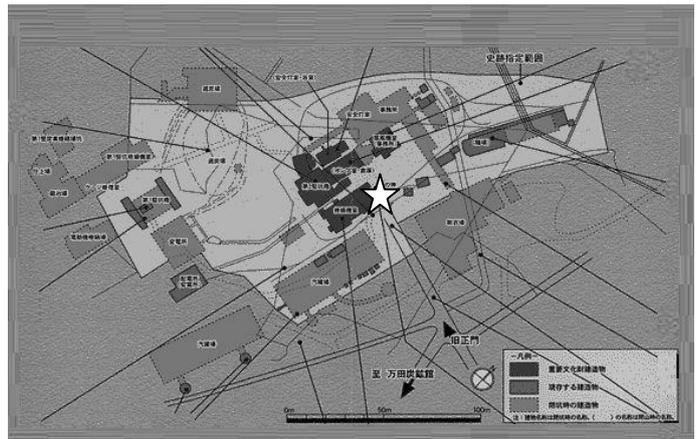
1897(明治30)年11月	第一堅坑開鑿(堅坑掘り始め)	1997(平成9)年3月	三池炭鉱閉山、第二堅坑坑口閉鎖
1898(明治31)年6月	第一堅坑櫓組立着手	1998(平成10)年5月	第二堅坑櫓、巻揚機室など国の重要文化財(建造物)指定
8月	第二堅坑開鑿	2000(平成12)年1月	敷地が国の史跡指定
1899(明治32)年1月	第一堅坑櫓竣工	2009(平成21)年1月	万田坑跡が「九州・山口の近代化産業遺産」構成資産としてユネスコ世界文化遺産暫定一覧表に記載
1902(明治35)年2月	第一堅坑着炭(石炭層に到着)	2014(平成26)年9月	万田坑施設が「明治日本の産業革命遺産 九州・山口と関連地域」構成資産として日本政府からユネスコへ正式に推薦決定
11月	第一堅坑巻揚機設置、出炭操業開始		
1903(明治36)年3月	開坑式挙行		
1908(明治41)年4月	第二堅坑櫓竣工		
1909(明治42)年2月	第二堅坑巻揚機運転開始		
1909(明治42)年3月	三池鉄道万田―三池港運炭開始		
1951(昭和26)年9月	万田坑閉坑		

やまのかみさいししせつ
3. 山ノ神祭祀施設

見学時間
3分



←山ノ神の祭壇



<説明>

万田坑の坑内や施設の安全祈願のために神さまをおまつりしてある祭壇です。炭鉱の坑内では落盤、火災、ガス爆発などの災害の危険性が高く、地上でも様々な作業の危険性があったので、万田坑で働く人々は、仕事の前に必ず山の神に一礼するなどして安全祈願をしていました。山ノ神は各坑口や主要社宅にまつられており、神様は愛媛県の大山祇神社（おおやまづみじんじゃ）から移したもので、他の炭鉱などでも安全の神として信仰されてきました。

<データ>

この山ノ神は1916（大正5）年に祭壇が建てられ、灯籠が1917（大正6）年頃、花立は1926（大正15）年、賽銭箱は1930（昭和5）年と少しずつ整えられてきたようです。

<こぼればなし>

特に坑内は命にかかわる事故災害に巻き込まれる可能性のある仕事場でした。したがって、繰りこみ（一日の作業指示）の際、山ノ神に向かって「拝礼」の掛け声とともに一礼して一日の安全を祈願していました。万田坑の場合、時代の変遷によって拝礼の位置や拝礼するタイミングは変化していったようですが、坑口施設の正門や脱衣場からの通用口を入ってすぐの位置に山ノ神があります。

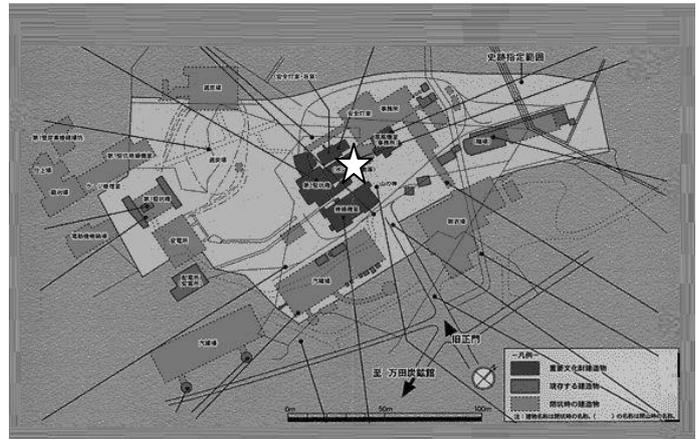
4. 倉庫およびポンプ室(外観)

見学時間

2分



←ポンプ室の内部
(立入不可)



<説明>

こ煉瓦造瓦ぶきの建物は、1905（明治38）年に建設され、1906（明治39）年より1914（大正3）年まで、万田坑内の換気を行うための蒸気動力の扇風機室として使用されていました。第二堅坑坑口に隣接しており、建物内に巨大なウォーカー式扇風機が格納されていて、坑内の空気を吸い出していました。扇風機の羽根は建物の北側中央に据え付けられており、その軸受けなどの痕跡が今でも残されています。もともとはこの建物の屋上の越屋根の煙突から扇風機の排気がなされていたが、後には現在の事務所（旧扇風機室）に排気塔が移動され、この建物は坑内から揚げられた水を灌漑用水用に送水するためのポンプ室として、また倉庫としても使用されました。

<データ>

ウォーカー式扇風機は、8枚の湾曲した鉄製の団扇が回転して空気を送り出すという仕組み（いわゆる「回転団扇」）でした。

<こぼればなし>

昭和に入り坑道が延びて換気の効率が悪くなったため、1937（昭和12）年に旧扇風機室のウォーカー式扇風機を港排気堅坑（「万田排気堅坑」ともいう。三池港ドック北側の三川発電所付近）に移設し、電気動力に改造してからは港排気堅坑からの排気が中心となり、1940（昭和15）年からは港排気堅坑のみからの排気となりました。

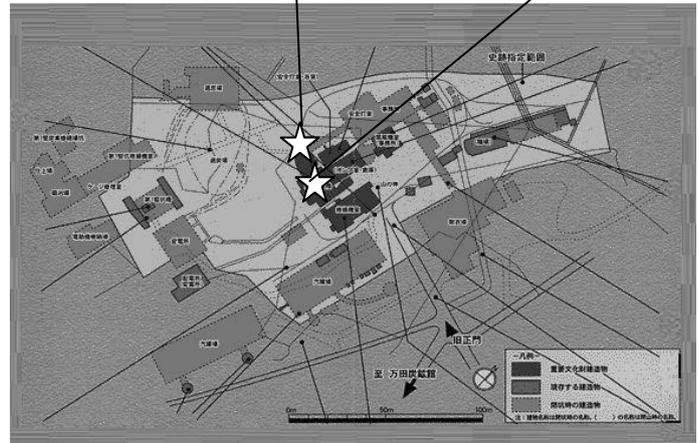
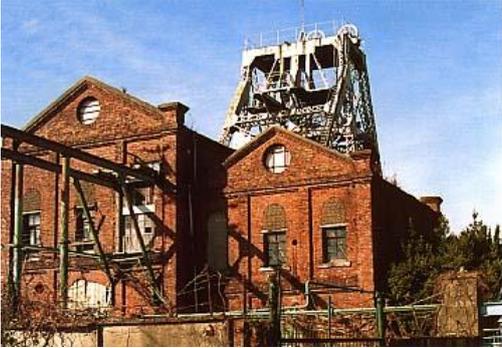
だいにたてこうやぐら

6. 第二豎坑櫓

櫓の見学場所

櫓の場所

見学時間
2分



←第二豎坑櫓(奥、正門側からの写真)

<説明>

万田坑のシンボリック的存在がこの第二豎坑櫓です。第二豎坑櫓は総鋼鉄製で高さが約18.8mあります。1908(明治41)年に竣工しており、少しずつ塗装や補修などがなされてきたようです。2009(平成21)年に修復を行いました。その際にグラスゴー・スチール社(英国グラスゴー)やドーマンロング社(英国ミドルスブラ)の鋼材が使用されていることが鋼材の刻印から判明しました。

第二豎坑櫓も第一豎坑櫓も鋼鉄製ですが、どちらも「鉄板」と言ってもいいほどの厚さの鋼材を山型に折り曲げ、それを複数組み合わせながら格子状の鉄板を×印状に渡すラチスガーター式のトラス構造で1本の柱が構成されています。こうすることによって少ない鉄で強度の強い櫓を組むことができ、柱に大きな風圧がかからない利点もあったようです。第二豎坑櫓は主脚4本、補助脚2本の柱で構成されています。

だいにたてこうこうぐち
7. 第二豎坑坑口

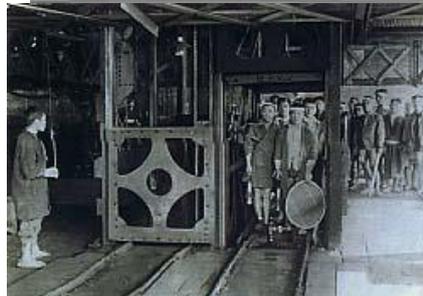
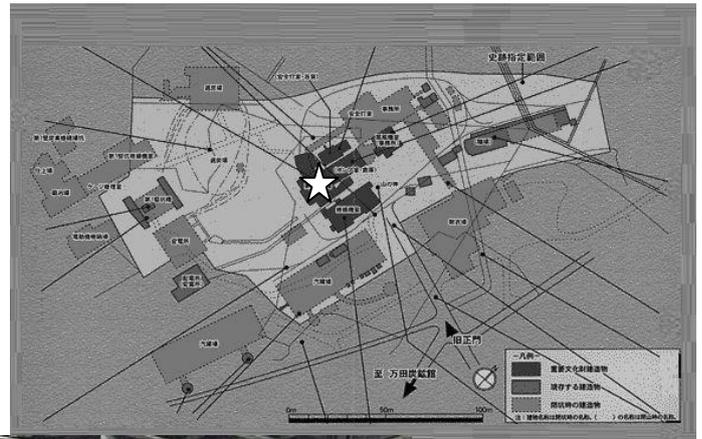
見学時間
5~7分



←第二豎坑坑口入口



←第二豎坑口(現在)



かつての入坑の様子(明治40年代、『三池鉱業所沿革史』写真)→

<説明>

ここから、坑内作業員が「ケージ」(cage) とよばれるエレベータのかごに乗って地下264mの坑底まで下がっていました。現在では少し下を見ていただければわかるように豎坑は埋められています。豎坑は大きさが約8.3m×4.4mで、左側(東側)と右側(西側)に2台のケージが出入りしていました。2台のケージは「つるべ」式の井戸のように片方が地上にある時はもう片方は坑底にある、という仕組みで、1台のケージは25人の定員でした。坑底までの深さは約264mあり、そこを約1分間で昇降していました。第二豎坑は排気と排水の役割を果たしていました。

坑口には、信号所があり、巻揚機室の運転手や坑底と鐘・ベル・電話で連絡をとりあっていました。

<データ>

- ・ケージの自重2.8トン、最大積載量1.5トン(ロープ等の安全加重:70トン)

当初は坑底と鐘で合図をしており「カネヒキ(鐘引き)さん」という役割の人員が酒置されていました。大正時代に鐘からベルになりましたが、鐘は予備として残されています。

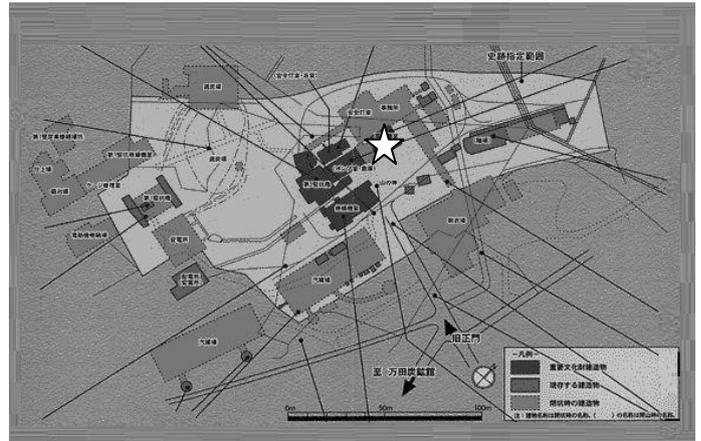
- ・第二豎坑は排気豎坑であった(隣接して扇風機室があった)ので、出来る限りの気密構造になっている。そのため、信号所付近に回転ドアの痕跡があったり、壁・天井が煉瓦・コンクリート・鉄板で覆われている。

きゅうせんぶうきしつ
8. 事務所(旧扇風機室)(外観)

見学時間
3分



←事務所(旧扇風機室)建物



←事務所(2F)内部
(立入不可)

<説明>

この煉瓦造の建物は、1951(昭和26)年の閉坑後、1997(平成9)年の閉山の時まで事務所等として使用されていた建物です。もともとは1914(大正3)年頃に坑内の空気を排気するための扇風機室として建てられたようです。万田坑正門側から見てこの建物の正面左側にはコンクリートが見えますが、このコンクリート部分は扇風機の排気煙突です。なお、1951(昭和26)年の閉坑以降に扇風機室が廃止され、2階建に変更されています。1階が更衣室・休憩室・一日の作業を指示する繰込場、2階が事務室および坑内の集中監視室として1997(平成9)年の閉山まで利用されていました。

更衣室・休憩室には往時をしのばせるヘルメット、安全靴、急須、湯呑みなどが遺されています。

<データ>

建物は煉瓦造(イギリス積み)切妻二階建(建設当初は平屋建)の平面積(1階部分)約125平方メートル(約38坪)。建物の北側～西側にはかつて安全灯室や事務所、繰込場、検身場が隣接しており、その痕跡が西側壁面に残っています。さらに南側壁面は、向かい側のポンプ室および倉庫に繋がっていた痕跡が見られます。

<こぼればなし>

この建物が扇風機室として使用された時代は、現在の倉庫及びポンプ室(旧々扇風機室にあった)で使用されていた蒸気動力の扇風機にかわって、電動モーター駆動で大型のラトー式扇風機が設置されていました。この形式では国内最大の容量を誇っていましたが、当時の電気製品はコイルの損傷事故が多かったために、常に予備機を準備していたそうです。

9. 汽罐場跡および煙突跡

きかんばあと

えんとつあと

見学時間
7~8分

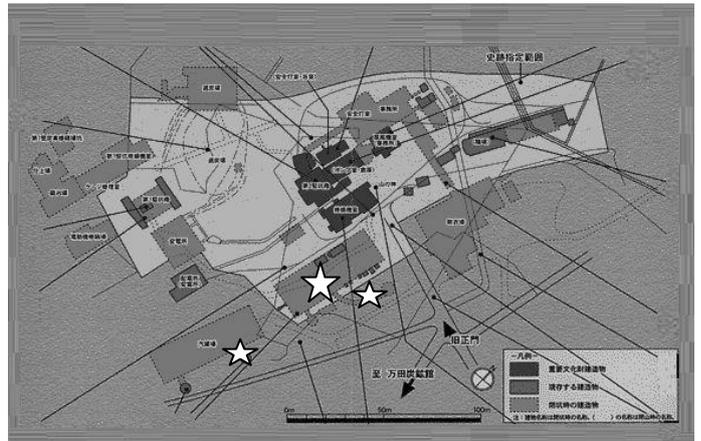


←上：汽罐場跡(現在)

←下：3号ボイラー煙突跡



←万田坑ステーションの模型で復元された1号ボイラー(右)と3号ボイラー(左)



<説明>

ここは、蒸気を発生させる汽罐場があったところです。汽罐場とはボイラー室という意味です。万田坑には最大3つの汽罐場があり、ここは1号ボイラーがあった場所です。レンガの壁は汽罐場の壁で、現在居る側が内壁になります。なお、万田坑入口付近に1号ボイラーの煙道の煉瓦積みが、万田坑敷地の南側に3号ボイラーの煙突の土台が見えます。

<データ>

明治末期の万田坑出炭開始当初は、万田坑の動力のほとんどは汽罐で石炭を焚いて蒸気を発生させ、それを動力としていました。汽罐場は1号ボイラー、2号ボイラー、3号ボイラーの3箇所あり、この場所には1号ボイラーがありました。壁が煉瓦造の汽罐場の建物内部には、三池炭鉱専用鉄道からの引込線が敷設され、炭車の底を落とし、バケットですくう形式で石炭が供給され、三池炭鉱産出の石炭(三池港務所経由)や筑豊産・北海道産の石炭も使用されました。これは、三池炭が粘結炭であるため、燃焼中に罐の中で粘り気を帯びてしまい、棒でかき混ぜたり頻りに罐の掃除が必要だったので、三池炭以外の炭とブレンドしていたようです。なお、ボイラーは水を通すパイプの破損が割と頻りに起こるので、こまめなメンテナンスが必要だったようです。ボイラーの火を入れることを「カマタキ」(罐焚き)と呼んでいました。

1号ボイラーには最大20罐(基)程度のランカシャ式ボイラー(手動で石炭をくべる)があり、2~3罐ずつ使用していたようです。1号ボイラーの蒸気は、坑底の蒸気ポンプ、巻揚機室、排気扇風機の3箇所に送られていました。1号ボイラーの煙突は、万田坑正門の南側(左側)にあり、現在その煙道の跡がレンガ積みで現存しています。1号ボイラーの煙突は1897(明治31)年に赤煉瓦約31万枚で建設された一番大きい煙突で高さが約49mあり、その風貌から「赤(あか)煙突(えんとつ)」と呼ばれ、万田坑のシンボリックな存在でした。赤煙突は、使用しなくなった後に救急隊訓練に使用されていました。2号ボイラーは現在の正門北(右)側(かつての脱衣所付近)に位置し、約20罐のランカシャ式ボイラーが存在しました。3号ボイラーは、1号ボイラーのさらに南側にあり、最大10罐のバブコック&ウールコックス式の機械ボイラー(床が電動で動き石炭が自動供給される、緊急時には蒸気動で自動供給も可能)でした。かつては、第一堅坑の巻揚機の蒸気排気を利用して、排気発電所がありました。

なお、1951(昭和26)年~1971(昭和46)年には、1号ボイラーを転用し、二交代制で職員社宅である妙見社宅および鉱長、副長宅の各戸に給湯していました。

だいいちたてこうやぐらあと

10. 第一堅坑 櫓 跡(外観)

見学時間

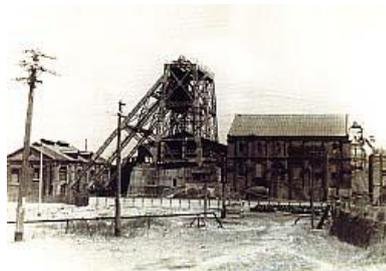
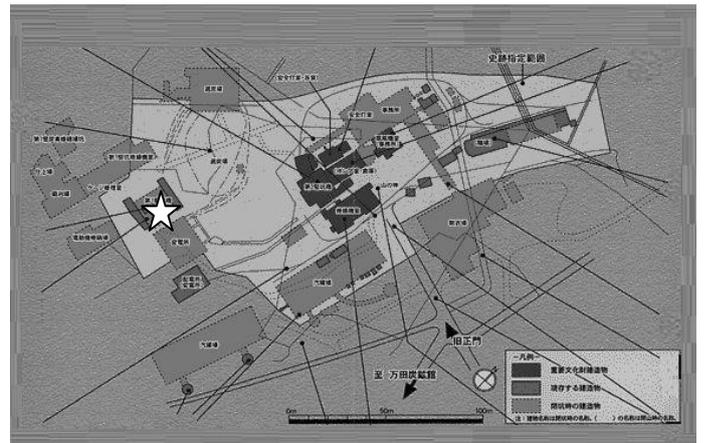
5~10分



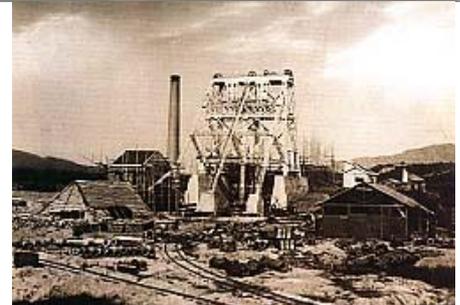
←第一堅坑櫓跡(現在)
(草に覆われているのが
櫓の台座)



←第一堅坑口(立入禁止)



↑第一堅坑櫓とデービーポンプ室(右)、巻揚機室(左)
(昭和26-29年頃、三井鉱山山根提供)



↑第一堅坑櫓
(建設中、明治31年頃、『三池鉱業
所沿革史』)

<説明>

第一堅坑は主に石炭を地上に引き揚げる役割と排水の役割を果たしていました。

この大きなコンクリート壁は、第一堅坑櫓の台座です。ここに第二堅坑櫓のほぼ倍の幅のある第一堅坑櫓が設置されていました。こちらは、石炭を地上に揚げるためのケージが4つ吊るされました。第一堅坑櫓は万田坑閉坑後の1954(昭和29)年に解体され、三井芦別鉱業所(北海道)の櫓に転用されました(芦別でも1991(平成3)年に解体)。

金網で囲っている第一堅坑口ですが、実は、現在も271mの地下まで堅坑の穴が開いています。現在、地下80m程度の所まで地下水の水位が上がっており、冬など外の気温が低い時には、地下水と外気温との差で湯気が出ていることがあります。

<データ>

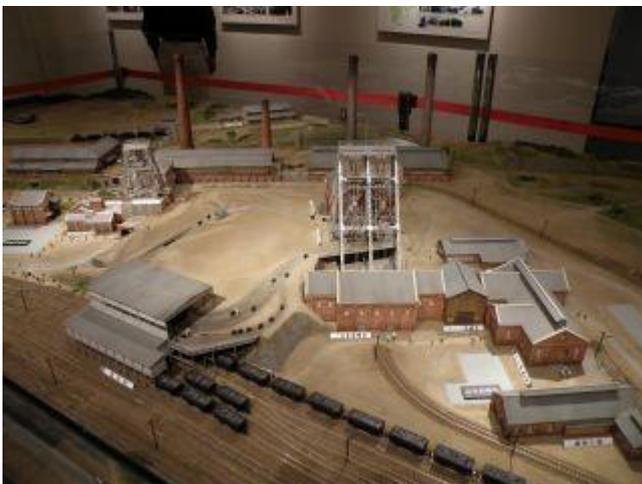
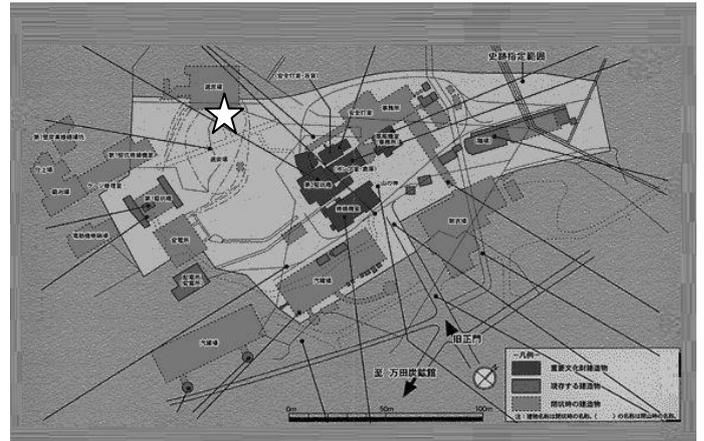
第一堅坑は、坑口の深さ271m、坑口の大きさが約12.4m×3.8mの長方形の穴でした。地上には高さ約30.7mの第一堅坑櫓がそびえたち、幅も第二堅坑櫓のほぼ倍の幅があり、竣工当初(明治~大正初期)にはその規模が「東洋一の櫓」とうたわれました。かつては櫓の西側(奥)には第一堅坑巻揚機室が、櫓の東側(手前)にはデービーポンプ室が存在しました。第一堅坑巻揚機室の南側には、現存の「職場」とは別に鍛冶場、炭車修繕場、鋳物場、仕上場などがかつて存在していました。なお、現在第一堅坑付近に電気動力初期時代の変電所の建物がありますが、この建物の裏(南側)には充填ピットがあり、万田山から切り崩した土砂を坑底に流す穴が開いていました。

せんたんばあと 11. 選炭場跡

見学時間
10分



←現在の選炭場跡付近



←万田坑ステーションの模型で復元された第一堅坑と選炭場付近

<説明>

選炭場は、第一堅坑から地上にひきあげられた石炭（原炭）を大きさや品質別に選別したり、石炭とボタ（岩石）を選別したりする場所です。選炭場は1903（明治36）年に建設されました。選炭場には三池製作所製のコックス式選炭機2台が備え付けられ、第一堅坑から搬出された石炭（原炭）のボタを除いていました。石炭は選炭場の下が操車場となっている三池炭鉱専用鉄道の石炭貨車に積み込まれ、万田駅（現JR荒尾駅）や三池港を經由し、国内外へと運ばれました。

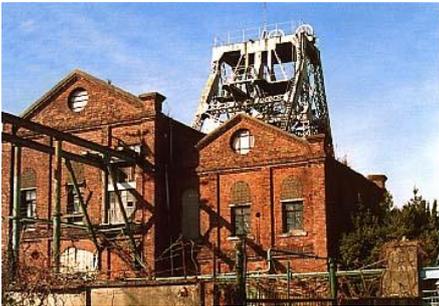
<データ>

三池炭鉱は、選炭機の導入によって、明治中期以降(1900年頃以降)の石炭生産が飛躍的に拡大し、三池炭鉱専用鉄道と三池港という物流施設がその後押しをし、明治中期～明治末期にかけて上海市場など国際市場で上位を争う市場独占を誇った時期があります。

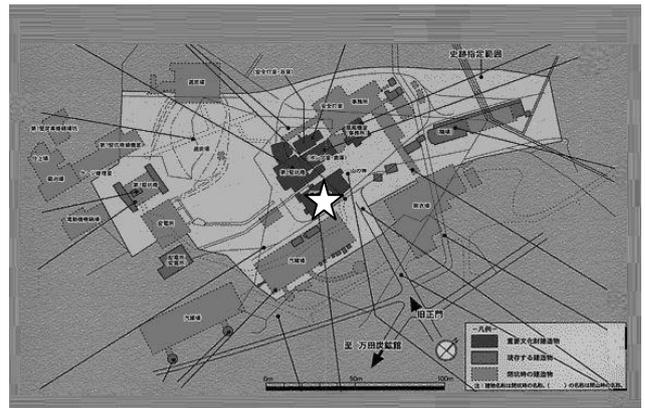
なお、実際には第一堅坑跡にそびえたつコンクリート基礎部分上部あたりが選炭場の高さで、現在の高台の地面はそこから数メートル掘り下げられた地面の高さとなっています。

だいにたてこうまきあげきしつ
1 2. 第二豎坑巻揚機室

見学時間
10分



←第二豎坑巻揚機室(手前)



←ケージ巻揚機巻胴と深度計、安全装置など



←巨大なギアをもつウインチ。下方にジャック・エンジン(小型ウインチ)もある

<説明>

第二豎坑巻揚機室はレンガ造切妻2階建てで、1909(明治42)年に竣工しています。建物の1階部分は入口のみで、中2階に重量物を昇降させるウインチが、2階に人員を昇降させるケージ巻揚機が格納されています。

建物内部の階段の踊り場付近、まず蒸気動力時代のウインチ、ジャック・エンジンがあります。次に、中二階にある巨大な歯車付きのものが直径45mmのワイヤロープを巻きつけたウインチです。ウインチは、重量物を昇降させるために使用され、重量物の昇降の際には、ケージを外して作業をしていました。

さらに、二階にあるものが、第二豎坑巻揚機室の巻揚機です。人員を昇降させるためのケージ巻揚機で、ケージ巻揚機は原動機(モーター)、直径36mmのワイヤロープを巻きつける巻胴、深度計、安全装置、運転台から構成されており、ワイヤロープが樞へと渡されていました。なお、保守点検のため、ボルトを脱着するための巨大なスパナも備え付けられています。

<データ>

巻揚機の巻胴：横置単胴複式(つるべ式)、直径3.96m、回転数毎分21.5回転

巻揚機の原動機(モーター)：三相交流式225kW(約306馬力)、回転数毎分557回転

巻揚機のワイヤロープ：径36mm×390m、270m/分

ウインチの巻胴：横置単胴円筒式、直径1.82m、幅2.73m、Alxchapline(アレックスチャプリン)製

ウインチの原動機：45kW(約61馬力)、698rpm

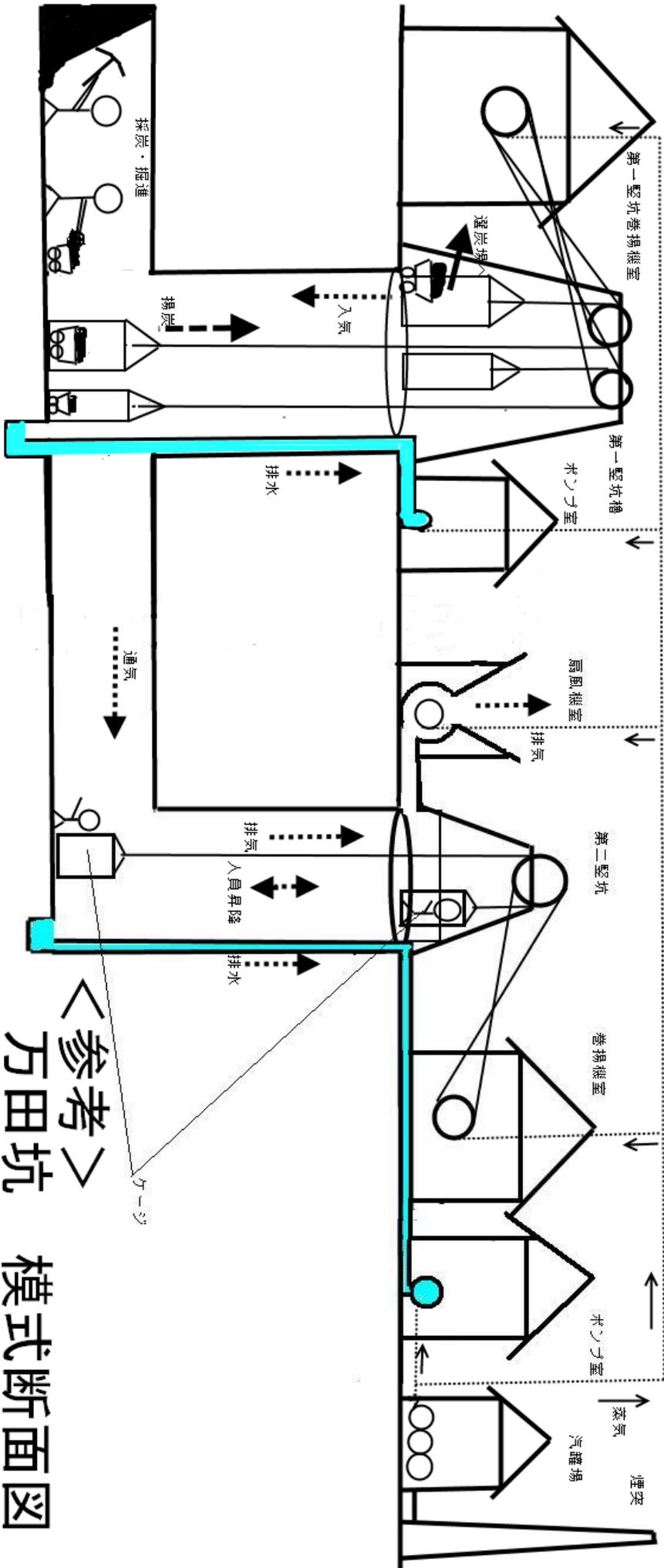
ウインチのロープ：径45mm×500m

ジャック・エンジンの出力：90馬力(約66.2kW)

<こぼれなし>

ケージの巻揚機は、坑口・坑底・巻揚機室運転台でベルの合図や電話などを通して連絡しあいながら運転していました。運転は約1分~1分半かかったそうです。巻揚機のブレーキは空気圧搾式で、巻揚機室1階に圧搾空気タンクがありました。

なお、1950年頃電化されましたが、モーターなどの機械一式は三池鉄道で運ばれ、巻揚機室からのびている鋼鉄製のクレーンで引き上げられたそうです。



<参考> 万田坑 模式断面図

※坑内は大きな扇風機で換気が行われました。