

貝島太市の「米国石炭鉱業一班」・「英国炭坑視察要録」

諸原, 真樹
福岡大学 : 非常勤講師

<https://doi.org/10.15017/6779661>

出版情報 : エネルギー史研究 : 石炭を中心として. 38, pp.55-94, 2023-03-25. 九州大学附属図書館付
設記録資料館産業経済資料部門
バージョン :
権利関係 :

【資料紹介】 貝島太市の「米国石炭鉱業一班」・「英国炭坑視察要録」

諸 原 真 樹

解題

貝島鉱業株式会社の創業者、貝島太助の四男太市は、兄健次（太助三男）と共に明治四十（一九〇七）年八月から明治四十二（一九〇九）年九月までの約二年間、欧米（主にアメリカ・イギリス）へ遊学した。本資料は、貝島太市が洋行の際に視察・調査した米国と英国の石炭産業（炭鉱会社など）に関する報告書で、数回にわたって『筑豊石炭鉱業組合月報』¹に掲載されたものである。

二人が洋行した克明な記録は、健次が書いており、現在、「洋行日記」²として残っている。出発から帰国までの健次の日々の備忘録が6冊に分けられ、ほぼ毎日記録されたものである。太市の方は、日記の類を書いていたのか定かではないが、残念ながら見つからない。なお、健次の「洋行日記」および洋行の経緯に関しては、村長有子「貝島健次「洋行日記3」について」³（二〇一七）が紹介している。

では、貝島健次・太市の洋行について、その概要を記しておく。健次

と太市は、明治四十年、実父貝島太助から、二人を「米国へ留学せしめ各将来其目的と定むる学理と実業と研鑽」させるために、貝島家の家憲の策定をしていた井上馨が依頼を受け、まずはアメリカへ留学することとなった。この時、健次は満二十六歳（この頃は太助の弟嘉蔵の養子）で、東京高等工業学校を卒業し、貝島鉱業合名会社大辻炭硯副長を務めていた。⁴太市は満二十五歳で、東京高等商業学校を中退した後（在学中に井上馨の甥鮎川義介の妹フシと結婚）、三井物産神戸支店に勤務し、その後、洋行のために退職した。⁶

留学の監督となった井上馨からは、「貝島健次同太市留学に付各守すべき条項」が出され、二人は明治四十年八月に横浜からアメリカへ向けて旅立った。アメリカでの留学生活は、井上馨の依頼を受けた三井物産のニューヨーク支店長福井菊三郎が現地での監督となり、三井物産紐育支店が二人のサポートを受け持った。

洋行の行程を概略すると以下の通りである。これは健次の記録だが、一緒であった太市も同じとみてよい。ただし、細々した行動や下宿先な

どの寝泊まりは基本的に別であった。

行程一覧(貝島健次「洋行日記1〜6」より作成)

①明治四十年八月 八月十三日、横浜港から太平洋航路でシアトルに

向けて出発(直方出発は七月十七日)

②明治四十年九月

シアトルからニューヨーク市へ到着、ニューヨーク市内で下宿。九月十九日、健次のみニューヨーク市から少し離れた(北西部)のニュージャージー州メイウッド(Maywood)へ引越し、ここを滞在地とする。十月初旬、ペンシルベニア州にて炭鉱視察

③明治四十年十二月 避寒のため、フロリダ州セント・オーガスチン(St. Augustine)へ移住

ニューヨーク市内に戻り、滞在

④明治四十一年五月

井上馨の許可を得て、イギリスへ出発。ロンドン

⑤明治四十一年七月 市北部のハムステッド(Hampstead)に滞在する

⑥明治四十一年九月 カーディフ(Cardiff)近郊のペナース(Penarth)に滞在。ウェールズ(Wales)周辺の炭鉱視察などを実施

⑦明治四十二年三月

ペナースを出発し、イギリス周遊の旅、五月にロンドンへ帰着

⑧明治四十二年五月

ロンドンからヨーロッパ大陸観光旅行(パリ、ローマ、ウィーン、ベルリン、ハンブルグなど)へ出発。八月にロンドンへ帰着

⑨明治四十二年八月 ロンドンを出発、マルセイユより乗船。八月二十

一日、帰国のため出航(スエズ運河航路)、九月二十九日に横浜着。貝島本家のある直方へは十月三日着

日着

期間を大別すると、アメリカ(②〜④)滞在期間は約十ヶ月、イギリス(⑤〜⑦)滞在期間は約十ヶ月半、ヨーロッパ大陸周遊期間(⑧)が約二ヶ月半、そして、日本間の往復路(①・⑨)が約二ヶ月となる。

アメリカからイギリスへ渡る際、日本にいる井上馨がアメリカでの語学実習を重視したため、なかなか許可が下りなかった。この時、さらに許可が遅れていたなら、イギリスの滞在が短くなっていたか、あるいは帰国の時期がもう少し後にずれ込んだと推測される。ちなみに二人の帰国後すぐに貝島家の家憲制定式(明治四十二年十月十五日、東京井上馨邸にて)が催されている。英国では三井物産ロンドン支店長の渡辺専治郎が監督を引き受け、三井物産紐育支店の時と同様、二人はロンドン支店からの支援を受けることとなった。

次に『筑豊石炭鉱業月報』に掲載された貝島太市の報告書の号数、発行日、掲載頁をまとめておきたい。記事の掲載情報は以下の通りである。いずれも「雑録」に掲載されている。

「米国石炭鉱業一班(二)」第四卷第四十四号(明治四十一年二月十五日発行) 五四〜五七頁

「米国石炭鉱業一班(二)」第四卷第四十五号(明治四十一年三月十五日発行) 三六〜三九頁

「英国炭坑視察要録(一)」第五卷第六十六号(明治四十二年十二月十五日発行) 三六〇～四四頁

「英国炭坑視察要録(二)」第六卷第六十七号(明治四十三年一月十五日発行) 三五〇～四〇頁

「英国炭坑視察要録(三)」第六卷第六十八号(明治四十三年二月十五日発行) 四六〇～四九頁

「英国炭坑視察要録(四)」第六卷第六十九号(明治四十三年三月十五日発行) 二六〇～三〇頁

「英国炭坑視察要録(五)」第六卷第七十号(明治四十三年四月十五日発行) 五四〇～五七頁

「英国炭坑視察要録(六)」第六卷第七十一号(明治四十三年五月十五日発行) 三三〇～三四頁

さらに米国・英国の記事の見出し構成をみておく。なお、「米国石炭鋳業一班」は「▲」の箇所を見出しとして取り上げた。

「米国石炭鋳業一班」

- (一) 炭田の面積、出炭高、労働者の数、鋳夫一日の採炭量及賃銭、労働時間、休日、鋳夫の監督、沿革一班、「ペンシルバニア」州の無煙炭山、同州無煙炭の産額及炭質、「ピチユミノース」、豎坑の構造、坑内の炭車、坑内軽便鉄道路線の幅、変災死傷、坑内運搬用の馬匹、鋳夫作業の手続、選炭、無煙炭の採掘費
- (二) 運搬及貯炭、炭質、鉄道用石炭数量、骸炭原料炭の含有分量、米

国石炭産額の増加、炭山の投資額、採掘費、労働者の人員、鋳夫

の賃金、役員

「英国炭坑視察要録」

第一編 総説……………「英国炭坑視察要録(一)」所収

一、沿革 二、炭田の一般状況

三、雑則、附記 英国殖民地の出来高

第二編 出炭高使役人員及変災……………「英国炭坑視察要録(二)」所収

一、出来高 二、使役人員 三、変災

第三編 坑口に於ける炭価……………「英国炭坑視察要録(三)」所収

第四編 運搬(鉄道及運河)……………「英国炭坑視察要録(三)」所収

第五編 船渠及輸出入……………「英国炭坑視察要録(四)」所収

船渠、輸出、輸入、輸出総額

第六編 船積及汽船運賃……………「英国炭坑視察要録(五)」所収

一、南「ウエルス」各港における石炭積込入費

二、石炭混交費用 三、船舶用積込税及陸上税

四、南「ウエルス」港に於ける噸税 五、汽船運賃

第七編 各国の石炭輸入税……………「英国炭坑視察要録(五)」所収

第八編 無煙炭……………「英国炭坑視察要録(六)」所収

一、産額 二、炭質 三、商業上の類別 四、炭価 五、輸出

第九編 骸炭……………「英国炭坑視察要録(六)」所収

一、産額 二、製造業窯の数(三十九年調)

三、南「ウエルス」産の分析結果 四、輸出品の価格

「米国石炭鋳業一班」は、(一)の冒頭に「本編は在米中なる貝嶋鋳業

会社の貝島太市が、十一月十七日付に兄栄三郎氏に宛てたる書信中の一節」とあるように、貝島栄三郎（太助長男）に宛てた書簡（貝島鉱業への報告書も兼ねている）を記事にしたものであり、健次・太市がアメリカに滞在している時（「行程一覽」②の時期）に「米国石炭鉱業一班」（書簡）は送られ、翌年（明治四十一年）の二月と三月にそれぞれ掲載された。一方、「英国炭坑視察要録」は、帰国（明治四十二年九月）の後に記事になっており、「米国石炭鉱業一班」よりも分量が多く、見出し構成も整っている。太市が帰国後に、『筑豊石炭鉱業組合月報』の読者に向け、時間を掛けて執筆したのである。

この「英国炭坑視察要録（六）」の最後には「本編の原稿には尚幾多の調査表あり、頗ふる詳密なる観察を試みたるものなれども、諸材料掲載の都合に依り、時に省略せしもの多かりしは遺憾」と締められ、太市の原稿には、掲載分以外にも英国時の調査資料を記載していたことが示唆されている。当然ながら、貝島側にはこれらの資料を一式提出していたと考えられる。「洋行日記」には、健次が報告書の類を貝島家へ送っている記述が散見される。

さて、「米国石炭鉱業一班」の前文に「過日中八日を費し、当国「ペンシルバニア」州無煙炭坑の見学に出かけ申候」と書かれている通り、栄三郎へ書簡が送られた前の月（明治四十年十月初旬）、健次・太市は、ペンシルバニア州の炭鉱を廻る視察旅行に出かけている。健次の妻竹子への書簡には、十月二十一日に同州スクラントン（Scranton）市内（無煙炭を産出する米国有数の産炭地）を訪れ、二十四日にはウィルクスバリ（Wilkes-Barre）市内の炭鉱を視察・調査した様子が伝えられている⁹⁾。この書簡から一部抜粋すると、「スクラントンと称する筑豊の直方の如き無

煙炭の中心点に到着仕り候、二日間近くの炭山を見物仕り、見る物毎に驚く事のみにて殊に感心せしは坑夫其他の労働者の温順なる事にて吾々が坑内に入りても決して失敬な事は露程せず質問すれば丁寧に説明致し呉れ候」とある。また、この視察で炭鉱関係の書籍なども数冊購入しており、それらも資料にして、栄三郎への書簡（「米国石炭鉱業一班」）を書いたようである。

イギリスに渡ってからは、ウェールズ（Wales）を中心に様々な炭鉱地を廻っている。特にカーディフ（Cardiff）近郊のペナース（Penarth）は、留学期間において長期の滞在となった（「行程一覽」⑥を参照）。健次が送った竹子への書簡には、明治四十一年十二月十二日、スウォンジー（Swansea）にある「無煙炭坑」（正確な場所は不明）を太市と一緒に訪れていることが記されている¹⁰⁾。この時期、健次・太市は Mr. Daves なる人物（カーディフ大学の関係者か）と頻繁に会っており、彼の紹介でよく炭鉱を廻り、カーディフ大学で彼がおこなっている鉱山学のレクチャーも受講していた¹¹⁾。太市の「英国炭坑視察要録」も Mr. Daves からの知見が大いに役立つと推測される。

『筑豊石炭鉱業組合月報』に太市が寄稿した「米国石炭鉱業一班」・「英国炭坑視察要録」は、健次と共に二年間かけて米国・英国の炭鉱産業を視察・調査した成果物であり、また他に発表された形跡が無いいため、二人の洋行に関する報告書としては、公表された唯一のものとしてみることができる。ちなみに健次が作成した調査報告書「北部東部の炭鉱業一班（一九〇七年）在米国貝島健次」は、その写しが宮若市炭記念館に写しが所蔵されているが、こちらは『筑豊石炭鉱業組合月報』には掲載されていない。太市が、米・英における石炭産業の概況から石炭市場や

労務管理などに関してまとめ、健次は採炭法、運炭法など技術に重きを置いた報告をしており、それぞれの関心分野で調査を分けたところが見受けられる。健次の報告書に関しては、今後の調査課題としたい。

注

- (1) 『九州石炭鉱業史資料目録 第八集』（西日本文化協会、一九八二年、八〇頁）、『筑豊石炭鉱業組合月報』は、明治十八年四月福岡県布達第三十四号同業組合準則に拠り組織された「筑豊石炭鉱業組合」の機関誌で、明治三十七年七月に創刊。
- (2) 貝島健次「(仮) 洋行日記1～6」は、現在「(仮) 洋行日記3」（福岡市総合図書館所蔵「高宮貝島本家資料（追加分三）」一四一～二）のみが福岡市総合図書館に所蔵・公開（マイクログラフ）されており、その他は個人所蔵。
- (3) 村長有子「貝島健次「洋行日記3」について」『福岡市総合図書館研究紀要一七号』（福岡市総合図書館、二〇一七年）
- (4) 「貝島太助翁伝（稿本）」『石炭研究資料叢書（第二〇輯）』（九州大学石炭研究センター、一九九九年）、一九三頁。
- (5) 福岡市総合図書館所蔵「高宮貝島本家資料（追加分三）一」主人履歴書所収、貝島健次「履歴書」。
- (6) 畠中茂朗「貝島炭礦の盛衰と経営戦略」（花書院、二〇一〇年）、四八頁および巻末年表。
- (7) 前掲「貝島太助翁伝（稿本）」所収「貝島健次同太市留学に付各守すべき条項」、一九三頁。
- (8) 前掲「貝島太助翁伝（稿本）」、一九四頁。
- (9) 福岡市総合図書館所蔵「高宮貝島本家資料（追加分二）二二四」書簡（明治四十年十月二十六日、貝島健次発信、貝島竹子宛）

- (10) 福岡市総合図書館所蔵「高宮貝島本家資料（追加分二）二六一」書簡（明治四十二年十二月十二日、貝島健次発信、貝島竹子宛）
- (11) 貝島健次「(仮) 洋行日記4」によると、Mr. Daviesに関する記述は、一九〇八年十二月から確認される。

凡例

- 一、旧字体は基本的に常用漢字に改めた。ただし、一部の漢字は原文のままとした。
- 二、句読点は、なるべく原文のままとした。
- 三、本文には所々、傍点やそれに類する「○○」「▲▲」などが文字の横に付記されているが、読み易さを考慮して割愛した。
- 四、本資料に出てくる諸外国の地名については、現在の表記とそぐわないものもあるが、原文のままとし、一部わかりにくいものは、現在の表記を付記した。

米國石炭鋳業一班(一)

在米 貝島太市

本編は在米中なる貝嶋鋳業会社の貝島太市が、十一月十七日付にて兄采三郎氏に宛てたる書信中の一節なり、今同氏の承諾を得て左に掲ぐ、他山の石、亦以て我が鋳業者の参考たるもの多かるべきを信する也

(編者識す)

先便御約束申上候通り、過日中八日を費し、当国「ペンシルバニヤ」州無煙炭坑の見学に出かけ申候、今右の一遊に依りて得たる見聞の概要を略記して電覽に供し候、御参考の一助とも相成候はゞ大幸の至に存候。

▲炭田の面積 米國炭田の総面積は九十万平方哩にして、長さ一千五百哩、幅六百哩あり、其の幅員は実に欧州大陸の半都に相当致候、此の一事以て米國か世界の産炭地たるを知らるべき資料と存候

▲出炭高 米國の出炭高が風に英國を凌駕し、世界の第一位を占め居る事は、今更らに繰り返すの要なし、昨年(即明治三十九年)の出炭高は約四億二、三千万噸にして、其の前年は三億六、二千万噸を産せしといへは、即二割の増加を示せし割合に御座候、此の一ヶ年の出炭は、三百五十尺の深さある海上に、一哩平方の陸地を作るに足る可しとのことに御座候、本邦の出炭高が僅に一千三百万噸内外なるに較ぶれば、実に驚く可き數量に有之、爾かも此の出炭の多くが皆自国内にて消費され、現に桑港附近の如きは、我日本炭の輸入をさへ仰き居るは、當國工業の盛大を窺う可き一例に有之、何となく羨ましく感せられ申候、試に人口一人に対する石炭消費高を比較すれば、日本の一人平均〇噸二、六なるに

比し、米國は一人平均五噸〇〇に相当致候、此の比較即十九倍強は、彼我文明の度を代表せるものとも見る可きかと存せられ候。

▲労働者の數 三年前の調査に依れば全國石炭山の労働者は、合計四十八万五千人にして、内純然たる坑夫十四万五千人あり、其他は所謂雜種の労働に従事するものに有之候、而して女子が一人だも使用されざると、幼年者の極めて少數なる二事は、殊に目立ち申候、

▲當國にては鋳長以下の役員を始め、鋳夫に至るまで、健康試験と共に學術試験を経ることとし、夫れく免状を有せされは、一切採用せざる規程に有之、普通鋳夫は、一人の助手(時には二人を使用す)を有し、其鋳夫が火藥、器械、或は徒手にて採炭すれば、助手(即後山)は之を車(坑内)に積み入れて鋳夫の加勢を為すこと、我が國の後山と一般にして、此の助手を勤むること二年以上に達し、始めて學術試験を受け、一人前の鋳夫となることを得る由に御座候、

▲鋳夫一日の採炭量、及賃錢 鋳夫一日一人の採炭量は、平均三噸乃至五噸(一噸は二千三百四十ポンド)にして、一噸の採掘賃は五十五仙(日本の壹円十錢)乃至六十仙を通例とし、此の外に石炭の時価の五分を鋳夫に与ふべき法律の規定も有之候、右に付鋳夫一日の賃錢は平均二弗(四円)より四弗の間に候得共、此の内より助手の賃錢として約三割内外を支払ひ、且つ総べての道具自弁なるを以て、其の修繕等に一ヶ月五十仙位を要すべく、医師に対しても一ヶ月一弗(独身なれば五十仙)監量役人に一ヶ月二弗、油代として七十五仙、火藥代として一弗五十仙、此の外「ピス」灯身等一切の費用として大凡三弗、之に加ふるに家賃(會社にて鋳夫の家屋を給し居るは至て少なし、鋳夫は多く町内に下宿し居れり)売物店(會社にて所有するものは少なし)の支払等を差引けば幾

何の残金も無之候、賃錢高き丈、物価亦不廉に候得者、結局手に残るものは二三割を出でざるべしとの事に有之候。賃錢は毎日伝票を与へ置き毎月二回支払日に現金と引換ゆる事に致居候。

▲労働時間　は朝七時より午後五時迄を通例とし、昼食に一時間を要し候故、實際九時間と相成候、(何人も同様)但し鉱夫自身にて中途より休業せんとすれば、何時にても随意に昇降を許し居候。

▲休日　は毎日曜日、祭日、賃錢支払日の午後と定め居候

▲鉱夫の監督　として我筑豊の鉱夫係とか、人事掛とか申す役員なきは、此の国鉱業上の一大利益に可有之被為存候、蓋し鉱夫に於て、相当の学識あるが為め、性質純良、毫も不穩の挙動等無之、役人も亦之を愛すること子の如く、交情極めて円満なるは、此の行第一に敬服せし処に有之候。

▲沿革一斑　米国の石炭は、今を距ること二百二十八年前、「イリノイス」州「イリノイス」川沿岸にて、仏人の僧侶「フワザーヘレネピン」なる者に依り、初めて発見されし由にて、炭坑として組織的に採掘事業を始めしは、約百五十年前即、西歴一千七百五十年頃なり趣に有之、此の歳初めて「バアジニア」石炭会社が、「ゼームス」川の沿岸、「リツチモンド」市の近傍に開坑せしもの、即ち其の嚆矢なりしとの事に御座候。

無煙炭はその後約十年を経て、「ロード」嶋に発見され、夫れより世界に有名なる「ペンシルバニア」及「ニューイングランド」に同一の発見ありしとの事に御座候、始め此等の無煙炭は只「ストーフ」用として、運河の便に依り市中に搬出され、一噸約十弗内外(経費約五弗)に売りしのみにて、工業用としては未だ盛んに使用するものなかりしも、一千八百二十五年、始めて「ペンシルバニヤ」州にて、汽鐘の燃料となせし

より、漸次用途を拡張し、終に現今の如き工業原動力の第一として、非常の需要を見るに至りしとの事に有之候

▲「ペンシルワニヤ」州の無煙炭山　は面積四百八十万平方哩にして、東西南北及び中央の五部に分ち居候、聞く処に依れば始め此の地方長さ百二十哩、幅三十哩の土地を僅に二千五百弗にて買入れし事有之趣に候処、今は世界有名無煙炭田として、約八十億万円にも値ひすべく噂され居るとのことに有之候、何れの地も開拓当時の模様、符を合する心地致され候。

▲同州無煙炭の産額及炭質　産額は一ヶ年約五千二百万噸に有之候、其の炭塊を見るに、色黒くして鉛鼠色を帯ひ、美麗にして粉碎し難く、燃ゆるときは少しの煙を出すと雖、中絶せざる熱を与へ、炭素は八十五「パーセント」より九十二「パーセント」を含有す、炭は多く白色にして時には赤色を帯ひたるものあり、殆んど凡べての完有し居るとの事に御座候。

▲「ビチユミノース」　とは前記の如き上等の無煙炭と、我会社にて採掘する如き有煙炭との中間に位するものにして、此の国にては到る処に此の種の産炭あり、又「ガス」炭と名つくる一種の炭あり、「ウエストモアランド」と称する炭山は毎年此の種の石炭約六百万噸を採掘し居り候。

▲堅坑の構造　は日本と同じく、マツ角か、若しくは長方形の四角なるもの多く(英国は円形多しと聞く)、其の幅は概ね十二尺、長さは同じく十八尺より、二十尺までを通例とし、其の深さは普通三百尺より、四百呎迄とするも、無煙炭地にては「ポワツビル」坑の如く、其の深さ一千六百尺に達する処も有之候。堅坑開鑿費は、岩石堅き処にては、二百尺より五百尺迄は、一「ヤード」立方に付五弗より八弗、五百尺以上

は十弗内外を要し、即一尺立方に付十八仙半より二十九仙半を要する割合に相成候得共、岩石少き処は二弗より五弗を要するに過ぎされは、「ヤード」(三尺立方)に付平均三弗五十仙より四弗内外に相当するものと見て可なるべしと存候、因に此国には豎坑開鑿の請負会社なるもの有之候。

▲坑内の炭車 多く一噸積位にして木製多く、長さ六尺より八尺、高さ二尺より三尺、幅四尺内外とし、底に向つて次第に狭まき、上部に向つて次第に広大せる形と相成居候。但し坑外にては時々二噸積位の大炭車を見る事も有之、汽車の石炭貨車は十八噸積を通例とする由に御座候。

▲坑内輕便鉄道路線の幅 は約三「フート」より三「フート」半に及び、其の軌條は十六「ポンド」より、四十「ポンド」のものを用ひ居り候。

▲変災死傷 變災に原因する鋳夫の死傷は、実に僅少に有之、約十萬噸を出す炭山にして平均一年を通し一人の死者を出すに過ぎず候、さらはとて爆発瓦斯なきには無之、現に実見せし某炭山の如きは、既に安全灯さへ燃多つ、ある程、燃燒瓦斯の多きに拘はらず、其の通風の充分なる為め、爆発の慘禍に遭ふとなしとて、平氣に執業しつ、有之候。

▲坑内運搬用の馬匹 某々の炭山にては坑内運炭用として、盛に「シユール」と称ふる馬匹を使用するを認め申候、若し機械力を用ひされは、此の馬匹を使用する為め、人を以て車を押し出すが如きとは、何れの炭山にても実見不致候、彼の馬は非常に力強くして、性質温良なるが為め、一頭にして一日平均廿噸乃至五十噸の石炭を、一哩の距離に運搬すべき力ありとの事に御座候。

▲鋳夫作業の手續 毎朝鋳夫入坑の時は、必炭車監量役員詰所に行き、炭車番号の札を貰ひ受け、入坑採炭の後、已れの採炭を積み込みし車に、此の札をつけ置くこと我が炭山に異ならず、馬又は器械に依りて此の炭車を引き出せば、炭車監量の役員は之を検量して、十分の炭量と、悪石の混合なきを認めし上、其の番号札に依り、何番の鋳夫に若干の賃金を支払ふべき旨を記帳し、此の伝票を会社に送り、鋳夫出坑帰宅の際、會計係に立寄りて其の伝票を受取ることに致し居候、因に当方炭坑役員の数なるは案外にて、一日七八百噸を採掘する炭山も、會計係は普通一人に過ぎず、多くても二人位に有之候。

▲選炭 の事又一報の価値有之候、普通「セシビチユミース」炭(我が会社の炭の上等なるもの)は選炭機を経て、其の塊の大小に依り、鐵道貨車に送ることと致し居候得共、「ビチユミース」炭、及び「ガス」炭は得意先の注文に依り、左の分類に従ひ選炭機を目を通し居候、我國の如く塊炭、切込の三種に分類する如き、簡單なる仕組とは、中々較へものに無之候。

「ラ ン プ」炭 七寸以上
「スチームボート」用炭 五寸より七寸迄

(小汽船用)

「プロクリン」炭 二寸八分の五より三寸半迄
「玉 子」炭 二寸より二寸八分の五迄
「ス ト ー プ」炭 一寸八分の一より二寸迄
「ク リ」炭 四分の三寸より一寸八分の一迄
「ビ ー」炭 二分の一寸より四分の三寸迄
「バックホイト」 十六分の三寸より半寸迄

最後の物の如きは米粒よりも小なり

▲無煙炭の採掘費　は一噸に付一弗四十七錢より、二弗五十一仙迄の間に於て、此れに税金四十錢を要することの有之候、目下「ニューヨーク」市中に於ける無煙炭の価は四弗七十五仙と申事に御座候

(未完)

米国石炭鉱業一班 (二)

(在米) 貝島太市

▲運搬及貯炭　米国に於ける鉄道の総延長は、二十万三千哩の長距離に達し候得共、其の三分の二は主として石炭を輸送するものに有之、石炭専用の汽罐車のみにて一千一百台に上り候故、之に要する炭車の如きも、莫大の輛数を準備し、「リーリング」鉄道会社の如きは、一社にて三万五千台の炭車を有し居候杯、聞くさへも愉快を感せられ候程にて、輸送上万般の振合、兎ても我が筑豊などの比にあらず、随て鉱業家側にて輸送に頭を痛むるなどは、全く皆無と申す事に有之候。船積に就ても一切機械的の設備完成致居候趣にて、港頭の貯炭場も、石炭の揚げ卸しに十分の便利を計り、完全なる、設備を施せるもの、西海岸のみにて十八ヶ所も有之候、此内最大なる「レハイバレー」鉄道会社の所有に属する「プレインフィールド」の貯炭場にて、総面積百二十「エーカー」あり、此内五十「エーカー」を純然たる貯炭場とし、十四ヶの貯炭室あり、三万噸を容るもの六(一室毎に二百五十呎角にして高さ八十五呎あり)二万噸を容るもの二、一万五千噸を容るもの四、一万噸を容るもの二、合計三十万噸(価格約一百万弗)を容る、ことと相成居候、同社のみにても、此外に尚数ヶ所の貯炭場を有するは勿論に御座候。

▲炭質　の一斑を示さん為め、二三種別に含有分量の分析表を示して、試に我大ノ浦炭に比較すれば左の如くに有之候。

	炭素	揮発分	硫黄	灰分	水分
甲	セシ、ビチユミノース	七八、〇〇	一八、〇〇	〇、五〇	白三、〇〇
乙	ノバスコシア	五八、七四	三七、二六	...	三、二五
丙	ベンシルバニア無煙	八七、〇〇	三、五〇	〇、六五	白五、九〇
比較	大の浦三尺	四九、八〇	四〇、一〇	〇、五〇?	八、〇〇?
	全、五尺	四二、五〇	四四、〇〇?	三、〇〇	一〇、五〇?

以上の内我大の浦の分は記憶の儘を列記致候迄なれば、或は多少の差違なしとも限られず候得共、我大の浦か米国のソレに比較して、殆んどモノに成らざる一事は真に痛嘆の外無之候、尚前表中の甲は其の価の廉なると、点火の速かなると、一様に長く火力を継続すると、火力の取扱に便なるとを特色とし、鐵道汽罐、船舶用及び小形の「ボイラ」に用らて都合宜しく、無煙炭は急行汽車か、乗客汽車か、市内の諸工場か、又は「ストーブ」用として消費され、我が大の浦炭に類する炭質のものは、多く煉瓦焼に用ひられ居候、表中の乙即是れに御座候、丙は価格に於て普通炭に比し、二割半乃至三割半の高価を唱へ居申候。

▲鐵道用石炭数量 米国に於ける鐵道汽罐車用の焚料は実に五千万噸に達する趣聞及候。

▲骸炭原料炭の含有分量 は左の通りと申す事に候、我会社の方の浦と御比較あらは、御参考と相成る事も可有之と存候

炭素	八九、〇〇	水分	〇、三〇	揮発分	〇、四〇
硫黄	〇、八〇	灰分	九、〇〇		

四五年前米国の骸炭製造高は二千五百四十万噸に有之候

▲米国石炭産額の増加 は真に驚く可きもの有之候、即紀元千八百四十五年（今より六十二年）の出炭高、僅に三百万噸の巨額に達し、正しく一百万倍の増加を示し居申候

▲炭山の投資額 一日平均千五百噸を産出する某炭山に就き、其の基業費として投資せし金額を挙げれば、実に左の通りに有之候、コハ元より某炭山の一ヶ所に就き、仮りに計算せしものに候得者、各坑必しも同一ならず、其の或るものは二十五万弗を費せしものあり、就中岩石多大なるものは一百万弗を要せし炭山も有りとの事に有之候。

- 一 「シャフト」二百呎掘鑿費 一五、〇〇〇弗
- 一 「シャフト」塔（即ち櫓） 三、〇〇〇
- 一 「エンジン」二台（百五十万馬力） 一〇、〇〇〇
- 一 「ボイラー」 一〇、〇〇〇
- 一 「ワイヤロープ」 八、〇〇〇
- 一 事務室、エンジン家屋、鉄工場 五、〇〇〇
- 一 秤器「ベルト」 四五、〇〇〇
- 一 一年間使用する水代 八〇〇
- 一 外部炭車道 二七五
- 一 外部用「ミユル」（即馬三頭） 三七五
- 一 唧筒 五、〇〇〇
- 一 片磐及通風道 八三〇
- 一 内部の車道ノ延長五哩 五、〇〇〇
- 一 炭車百七十五台（一台四十弗） 七、〇〇〇
- 一 煽風機、全家屋共一切 四、〇〇〇
- 一 坑内用馬匹五十頭（一頭百二十弗） 六、二〇〇
- 一 坑内用曳揚機及「ロープ」 四、〇〇〇
- 一 安全灯外一切の費用 三、〇〇〇

▲採掘費 無煙炭一噸に対する採掘費の平均額は、約三弗十六仙より、

二弗五十三仙、三弗十三仙の間にあり、一噸の平均価格四弗に対し一噸約八十仙、即我一円七十錢内外の純益に相成候、今其の採掘費の内訳を示せば、大様左の通りに有之候。

運搬費	一四仙	道路及釘等修繕費	一五仙
坑内通風費	三	火薬等の補助費	一五
内費	一〇	其他一般	三
消耗品費	一〇	計	一弗二〇
坑夫賃錢	六〇		

坑外費 給料 一五
以上合計 一弗三十五仙

外に税金三十仙、保険四厘(我八厘位)、事務所入費五厘、運賃(七十五哩位として)一弗五十錢

以上総計三弗十五錢九厘

▲労働者の人員 石炭採掘高の増加と共に、労働者の増加亦驚く可き速度を加えつ、有之候。今より三十七年前、即千八百七十年の人員三千五百六百人(採炭高千二百六十五万三千五百七十五噸)なりしも、爾後三十年目に当る千八百九十九年には、十四万五千八百八十三人(採炭高五千四百三万四千二百二十四噸)となり、更に六年目に当る千九百四年には四十八万五千人(採炭高三億六千五百万噸)と相成候、余処事ながら痛快の至には候はずや。

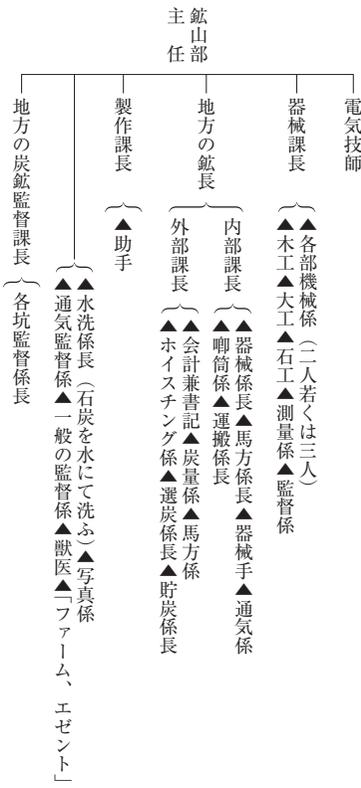
▲鉱夫の賃金 今より六十八年前迄は坑内採炭夫の労働賃錢一弗、全助手八十二仙と成り、昨今に至りては採炭夫二弗より四弗、助手一弗より二弗の間に出入致候、

▲役員 坑外費の少額なること前期の如くなる主因は役員の数僅少なる事に可有之、我が国の如く多数の役員を使用しては、常に損失許りと

可相成被為存候、故に我国にても第一に鉱夫を教育して、其の人格を引き上げしむるに非ざれば、事務上の改革は到底出来間敷事と存候得共、御参考迄に一日平均約八百噸より千噸内外を採出せる無煙炭山の役員、及其の給料を掲出して、貴覧に入れ置申候。

坑長	(給額不明)	外部課長	九〇弗	全 助手	七五弗
内部課長	一二五弗	全 助手	九〇	器械係長	八〇
馬方係長	七〇	選炭係長	五六	會計兼書記	六三
炭車斤量方	五〇	監督係長	五五	「ホイスタングエンジニア」	八一、九〇
以上合計	十二入				

尚今一つの御参考として「リーエル、ダブルユー」鉄道会社炭山役人の等級一覧表を添致置候。



兎も角も減し得可き丈の人員は、可成之を減し、応用し得らるべき機械は成る可く之を応用する事に努め居候、

此の外事務所なども外見を構はず、鉱長の室とても我が会社の人事係

見張所の少し大なる家屋位にして、會計一人を対手に事務を取り、鉦夫に對しても直接に應接するなど、我國に所謂役人風などは、夢にも見る能はざる有様に有之、現に小弟等を案内せし兩人の如きは、其の服装余りに粗末なりしゆゑ、日本の係長位の人ならんと思ひ居候処、能く聞けば其の内の一人は、米國第一の鐵道会社石炭部の主任にて、他の一人は六ヶ所の鉦長を兼務せる、米國有数の鉦業家なりし趣に有之、鳥渡一驚を吃し申候。一ヶ月数千弗の手当ある身にして懇切に小弟等の案内を為し、鉦夫に對しても丁寧健康上の挨拶より労働に關することまで慰藉しつ、有之、身亦鉦夫同様の服装にて毫も意とせざるなど、一挙一動大に小弟等を警醒致候。

是等大会社の使用人は一定の月給の外日本の如く上下半季末、又は特別の場合に賞与金等の支給も無之、特に月給者以下鉦夫に至る迄賃金等は一切之を為さざる由に候得共、何れも之に満足し、其の分に應じて陰日向なく会社の為めに尽し居る様、眞に羨しく見受けられ申候、小弟は一役員に向ひ賞与金なきは一般役員の不辛を醸さすやと相尋ね候処、其人は一笑して左の如く相答え申候。

我等は妻子を養ふ丈の給料を会社より支給され居れば、此上賞与金など仰くべき必要なし、日本に斯る特別法あるは、思ふに給料の少額なる為めなるべし、元來賞与金は如何に公平を期するも、数多き役人の平生を十分に調査することは、到底出来得可からざることなれば、折角の親切も却つて仇となることあり、使用人の怨みを受くるに至るべし、爾かも賞与が高給者に厚くして薄給者に薄きは殊に考ふ可きことならずや、米國にては殆んど全世界の富を左右す可き実権を握れるに拘はらず、如何なる会社にも賞与金を与ふることなく、又一人の之

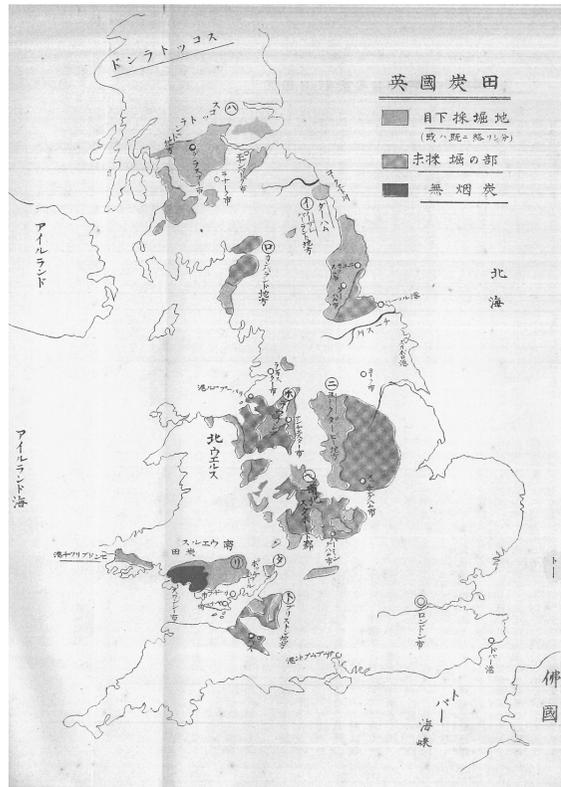
を期待するものなし。云々、
尚見聞の儘を書き取り候はゞ多々可有之候得共、先は不取敢大様御報
申上度草々如此候

(完)

英国炭坑視察要録(一)

(千九百七年視察)

貝嶋太市



〔英国炭田図、『筑豊石炭鉱業組合月報』第五卷第六十六号 三二六頁に折り込み翻刻者注〕

第一編 総説

一 沿革

世界石炭発見の起源…黒石…石炭の市…三貫目に付一銭の税金…煤煙と「エリナ」皇后の選宮…石炭使用禁止の法令…全上解禁…「エリザベス」陛下の再禁…「ゼームス」六世の再解禁…「スコットランド」方面の採炭

事業…十七世紀の輸出高…蒸汽機関の発明…「ブレッキンソン」氏の機関車…「ベル」氏の汽船…用途の進歩

世界に於ける石炭発見の起源を考ふるに、西暦紀元前三百年前(今より二千二百年前)「ゼノワ」の「リグリア」と「マリンピア」の近傍「エリス」地方に見出されしものを嚆矢とすべきが如し、蓋し此の時代に於ては木炭の代用として僅に鍛冶に使用されしに過ぎざる也。

英国に於て単に黒石なる名称の下に、少量宛を使用されしは頗る古きことに属すれども、秩序的に採掘することとなりしは今より凡そ七百年前にあり「ベナント」の著者に依れば、当時「ウエルズ」州に炭脈を発見せしを第一とし、「スコットランド」、及び「ダーハム」、「ノーザムブランド」、「ランカスター」地方にも同一の発見ありたれども、其用途は尚鍛冶と石灰焼きとに過ぎざりしか如し、左れと千二百五十七年頃より、倫敦市中に若干の送炭あり、千二百五十八年より其翌年の間には今の「ウエスミエスター」寺院のある処にて石炭の市を開き時の政府(ヘンリー三世)より、約三貫目余に対し壹錢宛の税金を課せられたる事蹟あり、尚英国東海岸にても多少の石炭売買あり、「ニューカッスル、オン、ティン」市の如きは、千二百五十三年に於て一千円、千二百八十一年に於て貳千円の収入ありしと云へり。今の「ノッチングハム」附近は常時石炭採掘及売買の中心にして、時の皇后「エリナ」陛下の如きは、煤煙の爲め健康上に害ありとして其の宮殿を移されしことあり、且つ千三百六六年中、倫敦市内外の住民より議會に向つて石炭使用禁止の請願書を呈出し、議會は之を容れ、終に皇帝「エドワード」一世の名を以て、倫敦市及其の附近に此の請願を實行すべき勅令を出し、超えて千三百七七年には石炭使用者に向つて巨額なる罰金を課し若し再犯以上に及ぶときは、総へて

の所持品を政府に没収すべき厳令をさへ制定せられたり。

左れと山林少なくて薪材に乏しき英国にては、石炭使用禁止の法令も長く之を実行する能はず、僅に二十年ならずして之を取消し、其初めは鍛冶及石灰焼きに限りて許可せしも終には「ストーフ」に使用することとなり、「テームス」河に抛る石炭の運搬は、漸次盛大を加へ、一千三百二十五年「タイン」港より仏国に輸出せしを始めとし、欧州大陸に対する輸出も亦次第に見るべきものあるに至りたり。

此頃より冬期中「ストーフ」の使用愈英國に流行し、(煙筒の發明も亦此の頃に在り)、従つて石炭の用途大に拡張せられしも、女皇「エリザベス」陛下痛く煤煙を嫌せし爲め皇城内は勿論、倫敦市中に再び石炭の使用を禁せられ、又々一大頓挫を來せしが、後一千六百三年「ゼームス」六世が「スコットランド」より入りて皇位に即くに及び、再び此の禁令を解て、皇城内にも石炭を使用すべき法令を下し、市民亦一般に之を使用することとなり、蓋し「ゼームス」六世は当時石炭採掘の盛大なりし「スコットランド」に生れし爲め、石炭利用の智識に於て、一步を進めしものありしか如し。因に記す「スコットランド」方面の採炭事業は、一千二百九十一年頃より始まり、英本国及「ウエルス」地方にて、僅に小規模の姑息的の事業を営みし頃より、比較的大仕掛けの採掘に従事したるものありしなり。(有名なる世界周遊者「マルコポーロ」の言に依れば、石炭の使用は此の頃に於て既に今の清国に行はれしと云へり、蓋し清国の文明か全世界中第一位に居りし頃なるべし)要するに十七世紀の始めに於て石炭の需要を増加せしは掩ふべからざる事實にして、一方に於ては木炭の払底甚しく、瓦及煉瓦の製造、並に「ガラス」製造等、何れも石炭を利用するに至りたり。英國の「ガラス」

製造事業は、一千六百十九年、即ち今より二百八十九年前、「タイン」河の沿岸に起りしを始めとし、後一千六百三十五年、皇帝「チャールズ」陛下が、「ガラス」の輸入を禁せし以來、内地の製造者争ふて其の業を拡張し、俄に長足の進歩を來したり、後一千六百四十年中「コークス」の發明により、始めて煙なき燃料を得るに至りたり。

十七世紀間の出炭量等は。一の記録なきを以て、之を知る由なきも、海外に対する輸出の如きは格別の數量にあらざりしなるべく、「ニューカッスル」及び「サンダーランド」地方より、倫敦及び欧州大陸に出したる數量は

一千七百四年(二百四年) 四七三、〇八〇噸

一千七百五年 四七四、二六四

一千七百五十年 一、一九三、四五七

なりしと云へり。

石炭の利用は一千六百九十二年頃より鉛及び銅の製造に試みられ、一千七百三十五年の間に於ては、「アラハム、ダービー」氏によりて鉄工の用途に良好なるを慥められ、十八世紀の中頃には、鉄の需要増加に伴ひ、石炭の用途亦最も著しきを見るに至りたり。加之、一方にては、一千七百十年中「ニココンメン」氏か蒸氣機関の發明ありしより、年來鋳業家の苦痛とせし排水工事に、非常の進歩を加江、引続き「ワット」氏の改良となり、採掘上一段の便益を得ることとなり。

蒸氣器械が一般に応用される、に至りしは、一千八百十年頃のことにて、之を汽車、汽船に用ひしは一千八百十二年に在り、同年六月「ブレキンソン」氏の機関車が、英国中央部の石炭を「リーズ」市に運ひて好果を得、同年中「ベル」氏の汽船「コンメット」号が、始めて「クライド」

船渠にて進水したるは、共に人の知る処にして、しかも当時の機関車が一時三哩半の速力に過ぎず、「コメント」号が僅に四噸の小形なりしに拘はらず、爾後約一百年を経たる今日に於て四萬噸の大汽船が僅に四日間にて四千哩の大西洋を横切るに至りしを思へば、石炭事業の進歩亦自から窺ふべきものあるを覚ゆる也。

是より先、一千八百三年中、石炭より瓦斯をとりて、灯火に代用すべき發明あり、人智の進む処、一より二、二より三と次第に高まり、科学的の進歩によりて、石炭業の發達日に月に著しく、一千八百年の採掘高一千萬噸なりしもの、五十年の後には四千二百萬噸（當時仏国は四百萬噸、^{ベルギー}自耳義は二百萬噸の産額）となり、一千八百五十三年には五千六百五十萬噸となり、一千八百九十一年には一億八千五百四十萬噸となり、一千九百七年には貳億六千七百八十二萬八千噸の巨額を見るに至り、一般の文物亦此の間に於て最も著しき進歩の実を示したり。

最近の統計に拠る二億六千萬噸の採炭は、其の三分の一を海外に輸出し、他の三分の二を国内に消費し、何れも熱となり、火力となり、光りとなるのみならず、更に「ピッチ」となり、「アンモニヤ」となり、炭酸瓦斯となり、「パラフィン」油となり、蠟となり、色素となり、香分となり、芬芳物となり、固有の能力を有らゆる方面に發揮して、文物の進歩に貢献しつゝあり、しかも一面に於て鉄の応益發達し、家屋建築材料の如きも既に煉瓦の時代を経過し、盛に鉄材を応用しつゝ、あるを見れば、此の点のみにても石炭の需要は前途益非常の増加を期すべきものあり、吾人は英国石炭業の沿革を記するにあり、囂らすも世界に於ける斯業の大勢を顧み、翻て本邦の炭業を思ひ、前途一般の光明を認むるの感に堪江さる也。

二 炭田の一般状況

▲全英国の含有炭量：「ピエール」博士：「ウキリアム」候：「アーキル」候▲地方別略説：北部：（「ダーバム」及「ノーザンバランド」地方：「カンバランド」地方：「スコットランド炭田」）：中部：（「ヨーク」群及「ダービン」郡地方：「ランカシャー」地方：南北スタホード郡地方）：西南部：（「プリストル」及「バス」市附近：「ホーレスト、ラブ、デー」地方：南北「ウエルス」炭田）

各節に亘りて英国の炭業を説明するに先ち、概括せる一般状況を略記して、其の大体を讀者に告げ置くは、当の至当の順序なるべし。

▲全英国の含有炭量 「イングラント」、「ウエルス」、「スコットランド」「アイルランド」を包括する、全英国に於ける石炭の含有量は、一口に無尽蔵と称ふれとも、之を學術的に調査するは、最も趣味多きことにして、諸大学の説く処亦未だ一定せざるもの、如し、今其の二三を摘録すれば左の如し。

「ピエール」博士は曰く（四十年前の説）

英国（「スコットランド」と「アイルランド」を含みます）全土の含有炭は五百九十一億〇九百萬噸（一噸は二千二百四十ポンド）にして、一ケ年の出炭六十萬噸（此の説は四十年前に唱へし処なるを以て当時の出炭高により積算せしものなり）とすれば、今より一千年を支ふべし。

（附記）以上の計算には二尺層以下を參入せず、主として現在採掘中の炭層、即二尺以上の分を挙げしものにして、深さ四千

尺以上の炭層も亦此内に参入せず。

「ウキリアム」候は曰く（四十年前の説）

年々八千五百万噸を採掘するものとして、今より二百十二年を要せされは尽きざるべし（四千尺以上の炭層のみにつき算出せしもの）。

「アーキル」候は曰く（一千八百七十一年政府の命に依り含有炭を調査せし人）

全英国の含有炭は深さ四千尺以上、厚さ一尺以下の層のみにて、現在採掘中の炭山に於て向後に取らるべき見込みあるもの

九百〇二億〇七百万噸

未採掘の含有量

五万六十二億七千三百万噸

以上合計

一千四百六十四億八千万噸

（附記）当時の出炭量は一ヶ年約壹億壹千万噸にして、従来の平均計算に依り、年、三百万噸宛の出炭増加と見積れば、百年の後には一年の出炭高四億一千五百万噸となるべく、此の算出に依る向後の採掘年限は二百七十六年となるべき勘定あり。

（又記）「ウライス、ウキリアム」氏の説に依れば、石炭の算出は人口の増加と平行し居る故、百年の後と雖産出高四億噸以上

に達することはなかるべく、約二億七千万噸と見て可なるべし、即ち向後三百万年間を支ふべしといひたれとも、既に昨年に於て二億六千七百万噸の算出ありしを見れば、ウ氏の説の当らざるを見るべし。

以上の如く各学者間非常に差違ある見解をなし居れば、其の孰れを信とすべきや元より確説あるを聞かされとも、多くは「アーキル」候の唱

ふる含有量一千四百六十四億八千万噸の説に一致するの傾きあり、採掘年限は其の採掘法の経済的に進歩する状態に伴ふべければ、徒に数字を以て概算するは畢竟謬見たるを免れざるべし。

▲地方別概略 英国の炭田は之を大別して（一）北部、（二）中部、（三）西南部（ウエルス及アイルランドにあるもの）となすべく、即ち順次次に概説することとすべし。

北部

（イ）「ダーパム」及び「ノーザンパランド」地方は、英国の東北海岸にして「コークエト」川により「チース」川に亘り、南北五十哩、東西の幅平均二十哩にして総面積七百〇五哩平方とす。走向は北と南にして俯角は東なり、場所によりては海拔七百四十尺の処に石炭層あれども、東方に於て海底下一千七百尺に及ぶ処あり、陥落少くして概ね平均し、片向きは静にして少しつ、東に向ふ、地上より最下層迄の深さは二千尺内外にして、此の上半部には格別有利なる良炭層を見されとも、下半部には頗る有益なるものあり、此の内重なる炭層十六層あり、最も厚きは六尺三層、最も薄きは一尺六寸にして、其他の多くは二尺乃至三尺五寸内外なり、但し合計五十尺の炭層は最も有利なりとして認めらる。此の地方の石炭は家事用として其の名高し。要するに此の地方の採炭上特別有利なるは（一）傾斜の甚しからざる事（二）（一―二〇）層が三尺以上六尺内外にして採掘に適する事、（三）天井磐の堅牢なる事、（四）炭質の良好なる事等にして、事実上困難なるは排水の多き事、豎坑の深きを要する事、瓦斯の多き事等なり。此の地方の含有炭は約七十二億四千六百八十九万六千噸と称せらる。昨年中の出炭炭は五千三百九十八万九

千九百噸にして、英国中の第二位を占め、年々非常の増加を示しつゝ、あり、其の原因の重要なものは、「クリブランド」の鉄工業の盛大なるにありといふ。因に記す、此の地方の「コークス」は「ダーラムコークス」と称へ最も有名なるものなり。

(ロ)「カンブランド」地方 は西海岸「スコットランド」に近接せる地方にて、無煙炭と普通炭との二種を産す、無煙炭は僅に数寸の厚さある二三の層より成り、石炭焼の用に供するに過ぎず、商業上重要なものにあらずとも、普通炭は最も良好なるものにして、其の厚さ六尺を下らず、二尺乃至四尺のものを合すれば、十二層の多きに及び、長さ三十哩、幅六哩あり、平均炭質は家庭用としても、「コークス」用としても、最上の部に算せられず、然れども炭層の整然たると厚層なるとは、採炭上最も都合よきものとして称せらる、傾斜は海岸に向へるを以て既に海底に於て、約五哩を採掘せり。重要な炭層は三ツ(上下の薄きものは此の内に入らず)より成り、凡左の如く区分さる。昨年中の産額は一千三百七十萬噸なり。

一 六尺四寸より十尺十一寸

二 中央部 九尺より十一尺九寸

三 最下層 四 尺

(ハ)「スコットランド」炭田 は総面積一千哩平方以上にして広処は二十哩より三十哩に亘る個所あり。表面より最下層迄四千三百四十四尺と称せられ、其内石炭の厚さ合計九十五呎(廿九層)あり、最も厚きは八尺乃至十尺にして、多くは二尺乃至三尺なり。普通傾斜は少なけれども一方西海岸に瀕する地方に五十度なる非常の「インクライン」を示せる処あり、此の地方の産炭は瓦斯、鍛冶、スチーム用として名あり昨年

中の産額四千九万二千四百四十八噸なり

中部

(イ)「ヨーク」郡部及びタービン郡地方 は長さ六十五哩幅三四十哩に亘る九百平方哩の広大な大炭田にして、東部の海辺に幾分少量の傾斜を為し、深さ三千尺までに十六層の石炭あり、石炭の厚さ合計四十五尺に達し、最も厚きは九尺にして、最も薄きは一尺六吋とす、此の炭層の多くは倫敦の市場に「ダービン」郡の絹石と称せられ、最も有名なる良炭なり、昨年中の出来高は英国各地方中の第一位にあり、実に六千四百九十八万五千六百四十六噸に達したり。

(ロ)「ランカシャー」地方 の炭層は非常に不規則にしてしかも断層多きを以て知られるとも、又英国中有名なる産地の一に算せられ、総面積二百七十七平方哩あり、深さ七千尺に達するまでの炭層は之を三大別とすべく(一)其の上層は数多の炭層を有する石灰岩にして、多く魚類の形状を留め、(二)其の次は地表より約三千五百尺の下方にあり、四尺内外の炭層数種を含有し、(三)其の下層又数種の石炭あり、以上炭層の合計十五にして、其層厚七尺乃至二尺三寸あり、合計七十尺となる、各炭山中最も有名なるは、先年瓦斯爆発の爲め三百数十名の変死者を生せし「ウイガン」炭坑なり。此の外「マンチェスター」市の近傍に一千二百尺乃至二千七百尺の地下にて採掘せる炭山数多あり、此等は実地見学の上にて概況を記述するとし、今茲に附言せす。右「ランカシャー」地方に於ける昨年中の出来高は二千六百五十六万一千九百廿八噸なり。

(ハ)南北「スタホード」郡地方 北部は深き五千尺の内二尺以下の炭層を除きて、約四十層の石炭あり、其の全層厚百四十尺と称せらる、天

井は他地方に比して著しく堅牢なり。南部は「黒き里」と呼はる、程の工業地にして、石炭の需要最も多く、約九十平方哩間、炭山相接して殷賑なり、此の地方は深き千八百尺までに廿四層三十六尺の石炭を含有す、昨年中の出来高は、南北両部を合して実に一千四百八十万噸なり。

以上の外「チエスター」、「デビー」、「フリント」、「レユロツプ」、「ウースター」、「ワーウイック」、「レースター」等の各部あり、何れも本邦の産額に相当する産地なれども、全英国中最も小規模の方面なれば、茲に之を省略することとせり。

西 南 部 (ガーヂフ港附近)

(イ)「プリストル」及び「バス」市附近の炭田は約二百卅八平方哩の面積を有し、深さ八千尺の間に於て、其の炭層を四大別すれば左の如し。

一 十一尺乃至十三尺のもの八層あり

二 六尺乃至十尺のもの六層あり

三 数層の薄き炭層

四 薄き炭層二十乃至三十あり、合計六十尺と称す

(ロ)「ホーレスト、ラブ、デーン」地方は「カーヂフ」市の東北に位する、僅に三十四哩平方の小炭田なるも、其の炭層は比較的整然たるを以て称せらる、深さ二千三百尺の内、上部千五百「エーカー」の面積は少数の薄き炭を含み、中央部七千「エーカー」は良好なる七層を有し、下部は一万六千「エーカー」に亘りて数多の炭層あり。以上総炭層の合計三十五尺と称すれども、経済的に採掘すべきは、此の内の二十尺内外とす。此の外「デボン」郡の分あれども、特に記するに足らされは、茲

に之を省略す。

(ハ)南北「ウエルス」炭田は所謂「カーヂフ」炭の産地にして、東は「ポンチフル」市より、西は「セントブリツヂ」湾に至る、九百平方哩の広大なる面積にして、「モンマウス」、「クラモルガン」、「カーマービン」の三郡に亘る、炭層の厚きと、炭質の良好にして高価なるとは、何人も能く知る処なり。普通傾斜は三尺に付三寸、即ち尺に一寸位なれども、時に直角を示すとあり、中央より漸次西方に向ひ、其の西端は既に「セントブリツヂ」湾の水面下数百尺を採掘しつゝあり。此の地方は表面より地下一万尺に至る迄、多少の石炭層を含有せり。今其の炭層を大別すれば、(一)上部一千尺迄は八層、十八尺、(二)中部三千尺迄は十六層、五十尺、(三)下部二千七百尺迄は十五層、廿八尺、(四)最下層四百尺より千四百尺迄は十八層、八十三尺あり。無煙炭の含有地は四万十平方哩にして、普通炭の含有面積亦概ね相同し、此の両層の間に位する面積百八平方哩とす。一千八百七十二年度政府の調査によれば、南「ウエールス」州のみにて、採掘さるべき炭量は、四千尺以内にて三百二十四億五千七百六十六万五千四百七十七噸、四千尺以上にて四十一億八百九十九万七千六百五十噸、一千八百七十二年度即ち調査せし年まで採掘されしもの六億四千四百七十四万九千七百八十五噸にして以上差引きたる残炭三百五十九億二千四十一万二千六百十二噸なりと云へり、吾人は此の數量を想像するに、尚決心の感に堪江ざる也。昨年中当州にて採掘せし総高は四千九百九十七万八千噸なりき。尚北「ウエールス」州にも、多少の炭山なきにあらざれども、南方に対して比較すべきにあらず、「アイルランド」の炭山亦小規模にして、僅に十万噸弱を産するに過ぎざれば、北部、中部、南部に於ける炭田の大要を述べたれば之より更に此等

の炭山に従事する労働者の状況を概陳することとすべし。

三 雜 則

炭山使役人員：変災及其の死傷者：石炭消費高

石炭の輸出入高：附記：英国殖民地の出炭高

▲炭山使役人員 英国に於ける三千三百の炭山に従事する人員は、約九十二万人にして、内八割を坑内就業者、他の二割を坑外就業者とす、左れと炭山の増加と、其の掘進の進行に随ひ、年々約貳分を増加しつ、あれは、今後の人員は此の率によりて算出するを可とす。但し以上総人員の内女子は僅に四千人に過ぎず、即ち三分弱の割合にして、多くは坑外の選炭に従事し、年々其の数を減するの傾きあり。

昨年中全英国の出炭高合計二億六千七百八十二万八千二百七十六噸（年々約五分を増す）なれば、右の人員に配当せし、一人平均一ヶ年間の採掘力は三百八十七噸の割合にて、一日平均一噸以上に相当せり、採炭夫のみにて一人一日平均一噸を出入する本邦炭山の如きは、眞に氣恥かしき心地す也

▲変災及其の死傷者 変災の度数は年々著しく増加すれとも死傷人員は反対に減少の傾きあり、委細は後節に録することとし、試に昨年中の統計を案すればは変災度数四千五百九十四件にして、其死者一千百四十二人あり、之を前年に比すればは件数に於て百〇四件を増し、死者に於て十七人を減少せり、使役者一人一人に対する死亡率は一人四二の割合なり。

▲石炭消費高 英国の石炭消費高を見るか為め、世界の産炭国に於ける昨年及其の前年の消費高を表示すれば、

国名	一昨年(一九〇六)	一昨々年(一九〇五)
英国	一七四、三三九、〇〇〇	一六九、〇一七、〇〇〇
独逸邦	一一九、二八二、〇〇〇	一〇六、九二六、〇〇〇
仏国	五〇、二九八、〇〇〇	四五、九一五、〇〇〇
白耳義	二二、五〇九、〇〇〇	一九、六六一、〇〇〇
米国	三六一、四九二、〇〇〇	三四三、二八一、〇〇〇
露国	二一、一八一、〇〇〇	一九、三二四、〇〇〇
暹羅	二五、七八九、〇〇〇	二二、六八〇、〇〇〇

にして、各国共に約五分内外を増加すれば、世界の大勢は今後尚石炭の需要を増加すべき傾向ありと見て可なるべし、而して英国の消費高か米國に次て第二位にあることも、亦た特に読者の注意を望まざるを得ざる也。

▲石炭の輸出入高 次に一昨年即ち千九百六年中石炭の重なる輸出国と、輸入国とに付き、其の輸出入高を列記して、読者の参看に供するも亦徒爾ならざるべきを信する也。

高輸出		高入輸	
国名	輸出高 噸	国名	輸入高 噸
英国	七六、七二九、〇〇〇	露西亞	四、八八四、〇〇〇
独逸	一五、六三二、〇〇〇	瑞典	三、九九五、〇〇〇
米国	八、一八〇、〇〇〇	仏蘭西	一六、五三六、〇〇〇
日本	二、三八〇、〇〇〇	西班牙	二、五三一、〇〇〇
白耳義	七、三三、〇〇〇	伊太利	七、五一九、〇〇〇
奥匈国	二〇、〇四六、〇〇〇	奥匈国	六、七四五、〇〇〇
トランバール	六二、〇〇〇	カナダ	五、〇二一、〇〇〇
ナタール	七三二、〇〇〇	薪西蘭土	六六、〇〇〇
印度	六八七、〇〇〇	喜望峰	四四七、〇〇〇

以上二表に対して何人も其の思想に浮ふべきは、重なる輸出国の多くは、国運隆々として旭日の如くなる、所謂世界の大国なるに拘はらず、輸入国の多くは、国勢賑はず、文明の度前者に一着を輸するものなることと是れなるべし。吾人は此に至り、今更の如く、「石炭が文明の母たるの實」を確認せざるを得ざる也、而して我が鉱業家が国家に背ふ処の重大なるを自覚し、更に一倍の勇氣を感せざるを得ざる也。

附記 英国植民地の出炭高

英国植民地の出炭高は左表の如く、最近の一ケ年間にも著しき増額を表示せり、而して左表中濠州炭及印度炭の如きは直接に我が日本炭と海外の市場に相争ふものなるを思へば、本記事を草する吾人にとりては、更に一層の注意を以て彼等の内容を塾察するの必要あるを感ずる也。尚此等に関しては後節に詳録することとし、単に産額のみを茲処に列記し、読者の一餐に供することとすべし。

国名	千九百六年	千九百五年
印度(英領)	九、七八三、〇〇〇 噸	八、四一八、〇〇〇 噸
濠州	八、五九六、〇〇〇	七、四九四、〇〇〇
新西蘭土	一、七三〇、〇〇〇	一、五八六、〇〇〇
加那太	八、七一七、〇〇〇	七、七三九、〇〇〇
トランバール	二、五八三、〇〇〇	二、三三七、〇〇〇
ナタル	一、二三九、〇〇〇	一、二二九、〇〇〇

英国炭坑視察要録(二)

(千九百七年視察)

貝嶋太市

第二編 出炭高使役人員及変災

一出炭高

(附印度及び濠州)

予は是より英国南「ウエールス」の事情を主とし、更に英国全土の石炭と、其の世界に対する関係とを記述するに先ち、茲に全世界に於ける、最近数年の出炭高を紹介して、漸次論述の歩武に進むること、すべし。

全世界の出炭高三ケ年比較表(左表中噸は二、二四〇ポンド)

国	一九〇五年 (三十八年)	一九〇六年 (三十九年)	一九〇七年 (四十年)
南ウエルス	四三、二〇三、七〇一 噸	四七、〇五五、九六九 噸	四九、九七八、一九六 噸
中央英国	二〇、三三三、七六一	二一、一三五、五四〇	二三、五五四、三一九
ランカシア郡	二四、二四七、五一四	二五、二一六、六一四	二六、五六四、九二八
ヨーク郡	五四、九二二、六五一	五九、五三一、九九八	六四、九八五、四六三
北部英国	五〇、〇九〇、七六〇	五二、〇九七、〇七〇	五三、九八六、九〇〇
北ウエルス	二、九〇一、九九八	三、一六九、九九四	三、四六九、六七〇
其他	四、五〇〇、七六三	四、七五七、五九三	五、〇九六、五四八
スコットランド	三五、八三九、二九七	三七、九九二、三六九	四〇、〇九二、五四八
アイルランド	九〇、三三五	九三、六六二	九九、七〇四
以上計(全英国)	二三六、一一一、一五〇	二五一、〇五〇、八〇九	二六七、八二八、二七六
北米合衆国	三五〇、六四五、二〇九	三六九、七八三、二八四	四二八、九七三、二五二
独逸	一一九、二三八、二七〇	一三四、二八六、四五八	一四〇、九二一、二〇六

仏国	三四、六四五、一〇八	三三三、〇四一、九八〇	三五、七五二、〇〇〇
ベルギー	二一、五〇六、〇〇〇	二二二、二二二、三一一	三三、四四一、六四〇
露西亜	一八、四五七、三八六	二二、三四七、二八〇	二二、五三二、五〇〇
埃匈国	一三、四七一、一〇五	一四、四三六、七七〇	一四、八八六、一九五
日本	一一、五九三、〇〇〇	一二、九七四、二七四	一三、七二六、四八八
印度	八、四一七、七三九	九、七八三、二五〇	一〇、五〇〇、〇〇〇
濠州	七、四九四、四二七	八、五九六、四一六	九、七三二、四六〇
ニューゼーランド	一、五八五、七五六	一、七二九、五三六	…
カナダ	七、七三九、二二九	八、七二六、六〇八	一〇、五一〇、九六一
南亜米利加	三、八三七、一九五	四、三〇四、三九九	五、三三二、九九四
西班牙	三、〇二六、五〇八	三、〇三〇、四三九	三、一〇〇、〇〇〇
其他諸国	一五、〇〇〇、〇〇〇	一六、〇〇〇、〇〇〇	一七、〇〇〇、〇〇〇
総計	八五一、〇〇〇、〇〇〇	九一三、〇〇〇、〇〇〇	一、〇〇八、〇〇〇、〇〇〇

以上列記する処に依れば、一九〇七年（即ち我が明治四十年）中全世界の出炭高に対し、米国は其の約四割余を産して第一位を占め、英国之に次で二割四分、独逸又之に次で一割余を出し、我が日本は第八位に在りて、約百分の一、即ち一分の出炭に過ぎざるを認むべし。

次に予が今専ら研究しつゝ、ある南「ウエルス」を中心とし且英国の地位を詳査せん為め、更に左の一表を掲ぐべし。

全英国及「ウエルス」の出炭額が

世界出炭額に対する地位

全世界の産額	噸	全英産額	噸	全英産額の 世界産額に 対する割合	南ウエルスの産額	噸	南ウエルス産額 の全英産額 に対する割合
明治三五年	八〇三、〇〇〇、〇〇〇	二二七、〇九五、〇四二	二、八	二八、四一、三〇五、五八三	〇、五〇		
全三六年	八八一、〇〇〇、〇〇〇	二二二、〇三三、四四九	二、六	四一、一五四、一九一	〇、四八		
全三七年	八八七、〇〇〇、〇〇〇	二二二、四二八、二七二	二、六	四三、七三〇、四二五	〇、四九		
全三八年	九四〇、〇〇〇、〇〇〇	二二六、一一一、一五〇	二、五	四三、二〇三、〇七一	〇、四六		

全三九年 一、〇〇九、〇〇〇、〇〇〇 二五、一〇五、〇八〇 二、四 四七、〇五五、九六九 〇、四六
全四十年 一、二二四、〇〇〇、〇〇〇 二六、七八二、二七六 二、〇 四九、九七八、一九六 〇、四五

英国の出炭は年々五分内外の増率なれども、全世界に対する割合は、年々幾分かを減少しつゝ、あるを認むるべし、蓋し米国、独逸等の増率が英国以上にあるの一徴たるは勿論なり。

更に南「ウエルス」が全英国に対する斯業界の勢力を見んが為め、又左の一表を掲ぐ。

全英産額	噸	南ウエルスの産額	噸	歩合	割合
明治三二年	二〇二、〇九四、七八一	二六、七二三、六一八	一三、〇	一、三〇	
全三三年	二二五、一八一、三〇〇	三九、八七〇、〇九七	一七、〇	一、八〇	
全三四年	二一九、〇四六、九四六	三九、三二八、二〇九	一七、〇	一、七〇	
全三五年	二二七、〇九五、〇四二	三九、二〇九、二六〇	一七、〇	一、八〇	
全三六年	二二〇、三三四、四六九	四一、三〇五、五八三	一八、二	一、八二	
全三七年	二二二、四二八、二七二	四一、一五四、一九一	一八、三	一、八三	
全三八年	二二四、四三二、一八五	四三、七三〇、四一五	一八、八	一、八八	
全三九年	二二六、一一一、一五〇	四三、二〇三、〇七一	一八、三	一、八三	
全四十年	二二五、〇五〇、八〇九	四七、〇五五、九六九	一八、七	一、八七	
全四十年	二二七、八二八、二七六	四九、九七八、一九六	一八、四	一、八四	

左表によれば、南「ウエルス」の出炭は、全英国の出炭増加に比し、幾分づゝの増率を示しつゝ、あり、此の十ヶ年の始めに於て一割三分なりしもの一割八分以上に進み、しかも方に一割九分に達せんとし、約言すれば二割に近き大部分を占め、我が日本全国の出炭高に比すれば、実に四倍の多きに達し居れり、而して、之を五十四年前に顧みれば、全英国の出炭高六千五百万噸（現在の四分の一弱）に対し、南「ウエルス」の

出炭高約八百五十万噸（現在の五分の一）にして、尚一割三分の勢力を保ちたりといへり。

次に全英国中。有名なる大煤田の出炭額が如何に増加しつゝあるやを見るに、最近五ヶ年の統計は実に左の如くなりといへり。

	三六年	三七年	三八年	三九年	四十年
千噸					
ランカスター	二四、九五四	二四、四五一	二四、二四七	二五、二二六	二六、五六四
スコットランド	三四、九九二	三五、四五三	三五、八三九	三七、九九二	四〇、〇九二
北部英国	四七、八九四	四八、四二二	五〇、〇九〇	五二、〇九七	五三、九八六
ヨーク地方	五二、三八〇	五二、八四一	五四、九三三	五九、五二九	六四、九八五
南ウエルス	四二、一五四	四三、七三〇	四三、二〇三	四七、〇五五	四九、九七八
全英国	二三〇、三三四	二三三、四二八	二三六、一一一	二五一、〇五〇	二六七、八二八

備考 本表の外、中央英国、北ウエルス、等あれども今一々掲出せず。

最後に英領印度、及濠州の石炭鉱業に対する一斑を附記せんに、印度に於ては昨年中石炭鉱業に従事せし人員十五万九千八百八十三人あり、（内坑内労働者九万八千八百二十四人、坑外労働者五万三千五百五十九人）、内男九万六千七百六十九人、女四万九千九百六十六人、十二歳以下の幼児六千九百八十八人にして前年に比し二万三千三百十七人、即ち一割八分を増加せしは斯業の進歩を徴して余ありといふべし。昨年中の石炭採掘高は、一千〇五十二万六千四百六十八噸にして、前年の九百十万二千六百六十三噸に比し実に一割五分の増率なり、其主たる産地は「ベンガル」州（産額九、九九三、三四八噸）、中央印度（産額一三四、〇八八噸）等にして、石炭山の変災一〇〇五件に対し、百二十二人の死亡者あり、一百万噸の出炭に対し、約八人半、使役者一人に對し〇、八九の割合となれり。濠州に於ける出炭高は、本年八月の中の一ヶ月分にて、百二十万七千〇六十一噸あり、此の月額を以て平均すれば一ヶ年一千三百万噸以上に達すべ

き勘定なり。而して此の印度及び濠州に於ける兩地方の出炭は、直接に我か日本炭と市場に相見ふる商敵なるを知らは、一層の注意を喚起すべき方面なること、今更に予が言を俟たざるべし。

二 使役人員

全世界に於ける石炭の産額、及英国産額の内容、以上略述する処の如しとして、更に此の石炭を採掘すべく、各炭山に使役する人員を見るは、予が調査の順序として、又已むを得ざる処なり。請ふ先づ重要産炭国に於ける最近五ヶ年間の統計を掲出して、読者と共に一覽せん。

	三五年	三六年	三七年	三八年	三九年
南ウエルス	一五四、五七一	一五九、一六一	一六三、〇三四	一六五、六〇九	一七四、六六〇
全英国	八二〇、七八七	八二八、九六八	八三三、六二九	八四三、四一八	八六七、一五二
米 国	無煙炭 一四八、一四一	一五〇、四八三	一五五、八六一	一六五、四〇六	一六二、三五五
米 国	普通炭 三七〇、〇五六	四一五、七七七	四三七、八三二	四六九、六二九	四七八、四二五
米 国	計 五一八、一九七	五六六、二六〇	五九三、六九三	六二六、〇三五	六四〇、七八〇
独 逸	四五、一八七	四七〇、三〇五	四九〇、六〇四	四九三、三〇八	五一、一〇八
仏 国	一六、一〇七六	一六三、六九四	一七一、七九二	一七五、一〇四	一七八、四三一
白 耳 義	一三四、八八九	一三九、五九二	一三八、五八七	一三四、七四七	一三九、三九四
澳 州	六六、五八二	六六、六六三	六六、五〇七	六六、〇七二	六六、二一五
ロシヤ	一〇五、六八八	一〇五、七七四	……	……	……
ナタール	四、一三九	五、一一一	四、八九七	五、七三三	六、一九五
濠 州	一六、〇〇七	一六、二七七	一六、三二七	一六、四四二	一七、二六三
印 度	九八、三二二	八八、五三〇	九二、七四〇	八九、〇〇五	九九、二三八
日 本	七八、八九四	八四、九四一	八八、三三〇	七九、五〇五	一〇六、五八九

以上表示する処によれば、英国の出炭高が、前章に表示せし如く、米國に及はざること一億余万噸なるにか、はらず、使役人員に於て遠く米國を凌駕するものあり、一見不審議の看を免れされとも、其米國の事業が主として機械的にして、労力省略に努むるもの、蓋し最大原因なる

か如し。我日本の加き、亦出炭量と人員とを比較せは、未だ以て好位置を占むべき歩合ならざるを認むる也。

因に記す、昨年（四十年）の調査にかゝる英国の石炭山使役人員は、九十四万〇六百十八人にして、その内訳は左の如しと。

南ウエルス	一九〇、二六三	中央部	八一、四〇三
ヨーク郡	二二三、〇五六	北部炭田	一八六、三八七
北方ウエルス	一四、三七〇	スコットランド	二二四、七五六
ランカスター地方	九五、五二八	その他	二四、〇六九
アイルランド	七八八		

次に使役人員一人平均の出炭噸数歩合を見れば、第一の成績は、之を米國に限らざる可からず、次は濠州、次は英、独、「ナタル」、埃匈國、仏、白、印度の順となれり、吾人は本邦の位置を見て、深く戒むる処なきを得ざる也。即ち左に表示す。

南ウエルス	二八八	噸	二六六	噸	二六二	噸	二七一
全英國	二八五	噸	二八四	噸	二八五	噸	二九四
米國	五二〇	噸	五六三	噸	五二九	噸	五七七
獨逸	二三四	噸	二四四	噸	二四二	噸	二六二
仏蘭西	一七九	噸	二〇六	噸	一九六	噸	一八五
白耳義	一七四	噸	一六七	噸	一五五	噸	一六七
埃匈國	一六三	噸	一六九	噸	一七五	噸	一九五
露西亜	一五三	噸	一六六	噸	……	噸	……
ナタル	一四三	噸	一四〇	噸	一七五	噸	一九七
濠州	四二九	噸	四三七	噸	四一三	噸	四九〇
印度	七六	噸	八四	噸	八九	噸	九五
日本	二二二	噸	一一七	噸	二二〇	噸	一四八

世界各國の使役人員一人平均出炭歩合の比較以上の如しとして、更に英國各方面に於ける同上歩合を算出（三十九年分）すれば左の如く。「スコットランド」第一位を占め、南「ウエルス」は第六位に在るを認むべし。

全英國の平均	二九四	噸	南ウエルス	二七一
中央部	二九四	噸	ランカスター	二七五
ヨークシヤ郡	三〇〇	噸	北部	二九八
北ウエルス	二五〇	噸	スコットランド	三五七
其他	二二二	噸	アイルランド	一二七

以上述べ来りし処に依れば

使役人員 は英國の総人員九十四万〇六百十八人に対し、南「ウエルス」の十九万〇二百六十三人（即ち貳割）

出炭高 は全英國の二億六千七百八十二万八千二百七十六噸に対し、南「ウエルス」の四千九百九十七万八千九百九十六噸（即ち一割八歩）

一人平均出炭高 は全英國の二百九十四噸に対し、南「ウエルス」の二百七十一噸なり

尚最後に「カーヂフ」附近なる南「ウエルス」中の炭山二百二十三ヶ所に就き、使役人員の統計を附記すること左の如し。

坑内（男）	十二歳以上十四歳迄	……	人
	十三歳以上十四歳迄	……	六二
坑外（女）	……	……	……
	……	……	六二
計	……	……	……
	……	……	……
總計	……	……	……
	……	……	……

三 変 災

前例によりて全世界各国炭山の被災より生したる死者の統計を列記して、之を比較すれば左の如し。(左表中の死亡率は使役人員一千人に対する割合なり)

	三十五年	三十六年	三十七年	三十八年	三十九年
南ウエルス	死亡人員 二六〇	二五六	二六八	四四〇	二九〇
	死亡率 一、六八	一、六一	一、六四	二、六六	一、六六
全 英 国	一、〇〇五	一、〇四八	一、〇三四	一、一三八	一、一一六
	一、二四	一、二六	一、二四	一、三五	一、二九
米 国	一、七三二	一、七四〇	一、九九六	二、一六九	二、〇八六
	三、二六	三、一一	三、三五	三、三七	三、二一
独 逸	九七三	一、〇四六	一、〇三四	一、一一三	一、〇七三
	一、九三	二、〇〇	一、九〇	二、九〇	二、〇五
仏 国	一八〇	一七〇	一八四	一八二	一、二八〇
	一、〇九	一、〇二	一、〇七	一、〇四	七、一七
白 耳 義	一四四	一五九	一一九	一一三	一一三
	一、〇七	一、一四	〇、九三	〇、九一	〇、九五
濠 州	一九六	一〇三	一一〇	一八三	一五五
	〇、八五	〇、九二	一、五三	一、二八	一、三〇
ナ タ ル	三、九〇	二、九五	三、三四	三、五四	五、九五
	七、七	九、七	六、一	六、〇	一〇、〇
印 度	〇、七八	一、一三	〇、七二	〇、六七	一、〇一

本表に拠れば白耳義及印度は成績の最も良好なるものにして、英国は先づ中等の部に算すべく、仏国は最近の一ヶ年に於て成績甚だ不良なりしも、五ヶ年を通ずれば、米国最も不良なりといふべく、次に「ナタル」、次に独逸、次に奥匈国、次に仏国の順序と見て可なるへし。

次に三十八、九両年間、全英国及重要産炭地方に区別せる死傷人員と、此の両年を平均せる労働者一千人に対する平均死亡率とを列記すれば左の如し。

	三十八年	三十九年	以上両年労働者千人に対する死亡率
全英国	一、一一六	一、二三八	一、三四
南ウエルス	二九〇	四四〇	二、四〇
中央部	九四	八五	一、二〇
ランカスター	一〇九	九三	一、一〇
ヨーク郡	一九九	一九六	一、〇〇
北部	二二九	一五七	一、一八
北ウエルス	二六	一五	一、八〇
スコットランド	一五四	一一一	一、三三
其他	一六	二一	〇、八五
アイルランド	一	〇	〇、七〇

南「ウエルス」の死亡人員が英国中の最も多数を占め、且つ其の千人に対する死亡率亦最も多きは、前表に於て明瞭なりといふべし。

尚以上の変死者に対し、其の出炭高を割り当つれば、

南ウエルスは (死者一人に付)	五〇二、二八一噸
中央部は (全上)	四五〇、八七四
ランカスター地方 (全上)	四三〇、九五三
ヨーク郡地方 (全上)	二六二、四八三
スコットランド (全上)	四七七、三九四
アイルランド (全上)	九三、六六二

にして、南「ウエルス」最も良好の成績を示し、「アイルランド」最も不

良の結果を示せるを見るべし。因に記す、今より三十年前に当る一千八百七十八年中全英国各炭山の使役人数員一千人に対する死亡率は二人八分なりしも、三十年後の一千九百七十年中全上死亡率は一人三分となり、約半部以下に減したりと。

次に変災原因別の死亡人員につき、一千八百七十八年と、其の三十年後に於ける一千九百七年との比較を試みれば左の如し。

使役人員一千人に対する死亡人員		
一八七八年	一九〇七年	
瓦斯爆発	一、四八	〇、〇八
天井陥落	一、二〇	〇、八〇
豎坑変災	〇、三〇	〇、二〇
雑種	〇、四〇	〇、五三
坑外	〇、八〇	〇、八〇

其の使役人員の倍加せるに拘はらず、一千人に対する死亡率が、却て半減以上の好果を示せるは、危険の予防に対する諸般の設備整頓せると、鉱業家の徳義心により、鉱夫に対する待遇の更に其の歩を進めたるに起因するも、の如し、是れ豈大に玩味すべきことならずや。彼の瓦斯爆発の死亡率が、此の三十年間に一人四八より〇人〇八となれるが如き、其の成績の最も著しきものにして、次に天井の陥落、豎坑変災の二者、亦半減に近き好果を示せるは、共に諸般の注意（即ち通風の注意、役員の忠実、労働者教育の進歩等）行届ける一証として見るを得べし。雑種と、坑外変災との増率は、事業の組織益複雑となれるに原因すること勿論なれば、以上の増率は決して悪結果とのみ見る可からず、吾人は右揭示す

る各表に対し、最も精密なる査察を試みて、大に戒心するの必要を感じる也。

尚前期瓦斯爆発に付、其の原因を調査すれば、一千九百五年中、南「ウエルス」に於ける五回の変災に対し、左の如き比較を見たり。

変災回数	死亡人員	負傷人員
裸火の為め	三	二
安全灯の為め	一	三三
ダイナマイト発火の為め	一	一一九
計	五	一五四

次に同年中天井陥落に対する変災に就いても、亦左の如き一表を得たれば、併せ掲げて読者の参看に供すること、すべし。

稼業の場所にて	変災回数	死亡人員	負傷人員
坑道修繕中	一二七	三二	九五
通行中、其他	三四	一四	二三
計	二〇二	六一	一四六

(未完)

英国炭坑視察要録 (三)

(千九百八年視察)

貝嶋太市

第三編 坑口に於ける炭価

一般炭価のことは之を後編に譲り、今先づ坑口に於ける炭価の沿革を見んが為め、全英国、及び南「ウエルス」、「スコットランド」に於ける最近二十ヶ年間坑口に於ける平均価格を左に表示し、更に同年間倫敦市に於ける平均単価を附記して、読者の一覽に供すること、すべし。

年別	坑口に於ける平均一噸炭価			
	全英国 円 厘	南ウエルス 円 厘	スコットランド 円 厘	倫敦に於ける 平均一噸炭価 円 厘
明治二十年	二、五〇〇	二、一二〇	二、〇〇〇	七、四〇〇
全二十一年	二、五四〇	二、三六〇	一、九四〇	七、四〇〇
全二十二年	三、二二〇	四、〇〇〇	二、〇八〇	八、二四〇
全二十三年	四、〇四〇	五、一六〇	三、四四〇	九、二四〇
全二十四年	三、九〇〇	五、一二〇	三、二〇〇	九、一二〇
全二十五年	三、一二〇	四、四〇〇	二、八六〇	八、七八〇
全二十六年	三、四〇〇	三、八二〇	二、八六〇	九、五〇〇
全二十七年	三、二八〇	三、七四〇	三、〇〇〇	八、二四〇
全二十八年	三、〇〇〇	三、五八〇	二、六四〇	七、二八〇
全二十九年	三、〇〇〇	三、三六〇	二、五四〇	七、二〇〇
全三十年	三、〇〇〇	三、二八〇	二、六二〇	七、一六〇
全三十一年	三、二四〇	三、四〇〇	三、〇四〇	八、〇八〇
全三十二年	三、七八〇	三、八六〇	三、七四〇	九、〇八〇
全三十三年	五、二四〇	六、〇〇〇	五、四〇〇	一、一三六〇
全三十四年	四、五四〇	六、〇〇〇	三、九四〇	九、七〇〇
全三十五年	四、〇四〇	五、二八〇	三、三二〇	九、〇四〇

全 三十六年	三、七八〇	四、七四〇	三、一二〇	七、四〇〇
全 三十七年	三、五四〇	四、五四〇	二、四四〇	七、〇〇〇
全 三十八年	三、三六〇	四、四〇〇	二、八六〇	七、二四〇
全 三十九年	三、五〇〇	四、七〇〇	三、二〇〇	七、八六〇

備考 三十三年に於て最も高価なるは、トランスパールの戦争に起因する。

次に我が三十九年中に於ける、各炭山、地方別に坑口炭価の合計と、一噸平均価格を列記すれば左の如し。

地方別	出炭噸数	坑口価格合計		一噸平均価格
		噸	円	
スコットランド	三七、九九二、三六九	一二三、六七七、六五〇	三、二七〇	
北部炭田	五二、〇九七、〇七〇	一七九、五二七、一六〇	三、四三〇	
ヨーク郡地方	五九、五二九、九七三	一九六、九四八、一三〇	三、二九〇	
ランカスター地方	二五、二二六、六一四	九四、九二〇、四八〇	三、七〇四	
中央部	二二、一三五、五四〇	七〇、六五六、七九〇	三、三二〇	
北ウエルス	三、一六九、九九四	一一、七四三、九〇〇	三、七〇〇	
南ウエルス	四七、〇五五、九六九	二二九、三八七、〇九〇	四、六二〇	
アイルランド	九三、六六二	四一六、六三〇	四、四〇〇	
合計(平均)	二五一、〇五〇、八〇九	九一五、二六五、一一〇	六、六四〇	

尚三十九年中毎月別に倫敦市炭価の最高、最低、及平均額を示せば左の如く、一ヶ年の平均価格は実に七円八十六銭に相当せり。

月別	炭 価			月別	炭 価		
	最高 円 銭	最低 円 銭	平均 円 銭		最高 円 銭	最低 円 銭	平均 円 銭
一月	八、五〇	八、〇〇	八、二八	七月	八、〇〇	七、二四	七、五四
二月	八、〇〇	七、五〇	七、七四	八月	八、〇〇	七、五〇	七、七四
三月	八、〇〇	七、五〇	七、七四	九月	八、〇〇	七、五〇	七、七四
四月	八、〇〇	六、二四	七、五八	十月	八、五〇	七、七四	八、一六

五月	八〇〇	六二四	七五八	十二月	八五〇	八〇〇	八、二四
六月	七七四	七二四	七五〇	十二月	九七四	八〇〇	八、六二

最後に四十一年中、坑口の概算価格を調査すれば、大凡そ左の如くなりと云へり。因に記す炭種の分類に就ては後編に詳述すべし。

ダービー郡地方	塊上	五、五〇〇	中	五、二四〇	下	五、〇〇〇	円
	中塊(家事用)	五、二四〇	同上、下	四、七四〇			
	粉	三、五〇〇	骸炭、上	三、七四〇	同上、下	六、五〇〇	
	塊上(家事用)	七、七四〇	同上、下	七、五〇〇			
ホーレスト、デーン地方	粉上	六、三六〇	同上、下	六、〇〇〇			
	大塊(船用)	六、五〇〇	中塊	五、三六〇	粉	三、七四〇	
	煉瓦用粉上	四、二四〇	同上、中	二、五〇〇	同上、下	二、〇〇〇	
ノッチング	倫敦行上塊	五、三六〇	同上、中塊	五、二四〇			
	同上粉最上	五、二二〇	同上、粉中	四、七四〇			
ハム地方	同上粉下	二、五〇〇	切込	三、五〇〇			

以上の外南ウエルス地方其他輸出入炭価に就ては、記事の都合に依り、後節に録すること、すべし。

第四編 運搬(鉄道及運河)

各炭山より石炭を搬出する機関としては、鐵道乃至運河の二種あり。此の石炭運搬に従事する会社は十七社あり、今其の運搬力を見んが為め。我が明治三十八、九兩年、各会社別に送出高を列挙すれば左の如し。

鉄道会社の名称	送出高	
	三十八年	三十九年
プロネス鐵道会社	一〇四、三九六	一一一、九二三
大中央鐵道会社(骸炭を含む)	一〇、六八三、四三四	一一、二九四、二二三
大北鐵道会社	四、八六一、〇七〇	五、三八八、七三四
大西鐵道会社	一六、三三二、五一六	一八、一三三、七八
ヒール、パンスレイ鐵道	一、〇六八、〇九〇	一、二九五、二二四
ランカシア、ヨークシャヤイ鐵道	八、五六二、二三九	九、〇九七、二九四
倫敦及西北鐵道	一九、〇一八、〇八七	二〇、二二七、一八六
メリー港及カーリスル鐵道	二三八、六五七	二八六、一二七
中部鐵道	二一、六九八、二八八	二三、五一九、〇六二
東北鐵道	三五、五一四、二八一	三六、七四九、九一七
北スタツホード郡鐵道	二、八一二、一三二	三、一四六、九一七
タフ、ベル鐵道	一三、九五三、三四九	一五、〇九七、二〇九
(以上イングランド、及南ウエルスの部)		
カレドニア鐵道	一一、一七六、六七一	一二、六七四、三〇七
グラスゴウ西南鐵道	三、一五六、九七〇	三、三三九、三四九
北英鐵道	一六、六八三、四二九	一八、〇六三、七一七
(以上スコットランド地方)		
キヤパン、及レイツリム鐵道	七、二〇六	一〇、〇四六
大西南鐵道	二、二二五	一、九八五
以上十七鐵道送出高合計	一六六、八四一、九三六	一七八、四二四、〇一八

次に運河の水運に拠るものを、運河会社別に列記すれば左の如く、陸運の二十分の一以下なるを認むへし。

運河会社名称

三十八年

三十九年

エール、カルター運河会社	一、八六五、六九三	二、〇八六、七二三
バーミンガム同上	三、七八五、六五五	三、八三五、四一〇
ブリツヂウオーター同上	四一九、一〇五	三九六、八六六
グース及びバープール同上	八四〇、九六一	八二二、三〇三
シエロツフ郡合同同上	一七、七一六	二〇、二七七
スタツホード郡及ウースター郡同上	一八五、三五八	一八八、八六二
シレント及マーシー同上	二五六、四九八	二三三、一八〇
(以上インクランド郡)	……	……
フォス及クライド運河会社	一一九、一七八	一一二、一九五
モンクランド同上	六四、八三三	六〇、八二二
合同運河会社	二八、七六五	二五、六六一
(以上スコツトランド郡)	……	……
大運河会社	……	七一
(以上アイランド)	……	……
以上十二会社送出合計	七、六八三、七六二	七、七七二、三七〇

以上二表により、水陸二途に於ける英国炭の運搬力を窺ふを得たれば、予は此の編の末尾に於て、特に「タフ、ベール」鉄道に関する記事を添付し、読者に供することゝすべし。

「タフ、ベール」鉄道は「タフ」河の沿岸に通ずる線路にして、石炭の運搬を主業とすること、猶ほ我が九州鉄道に於ける筑豊線と同様なり。予が一時滞在せし「ペナス」町は此の鉄道の中心地にして、日々此の汽車より「カーヂフ」に往來したれば、見聞する処亦稍詳なることを得たり、抑本鉄道は南「ウエルス」中最も肝要なる線路にして、今を去ること七十五年前、石炭及び鉄鉱の「カーヂフ」搬出を目的とし、株式を以て成立したるものにして、其の後会社自身に「ペナス」船渠を造りし以

来、双方相待ちて日々非常の進歩を為し、南「ウエルス」中約半部以上の石炭を一手に運搬するに至りたり。今其の營業振りの一斑を摘記すれば左の如し。

全線の延長	二二四、四分の一		
四線の分	一五、二分の一		
三線の分	一二、四分の三		
二線の分	四四、〇〇〇		
単線の分	五二、〇〇〇		
資本金	九九、二〇三、八二〇円		
昨年中運搬せし石炭数量	一九、八七七、四九五噸		
昨年中の乗客数	一〇、〇三三、九七六		
昨年中の総収入	一〇、六二八、九六〇円		
以上乗客及石炭運搬の為め行走せし哩数は			
乗客	一、一三八、二六〇哩		
砒物及其他総貨物	一、六六六、二七二哩		
計	二、八〇四、五三二哩		
会社所有の車輛▲機関車	二二四台▲電車	十八台	
▲乗客用車	三六三台	▲炭車	二、五四二台

此外会社所有の船渠あり、水面積二十六「エーカー」(一「エーカー」は我が国の四反歩)、突堤の長さ六千六百尺、石炭積込機械二十一台あり、昨年中此の船渠より船積せし石炭の総量は四百五十七万四百二十九噸なりしといふ。(其他の詳況は次編に記述する処あるべし) 使用人に対する取扱の如きも、亦大に感すべきものあり。今其の一例を

挙げれば、正当の理由にて退社する者勤続二十五年以上なるときは、其の地位に従ひ退社後就業年数と同じき間、毎週三円五十銭乃至十円を給与する事、六十歳以上に達するものは相当の養老金を給与する事等の如し、現に昨年中此の恩恵に浴せしものは百四十九人あり、之に支出せし金額四万一千四百六十円に達し、十五年前此の規定実行依頼今日迄に給与せし総額は実に四十二万八千円なりといへり。

(未完)

英国炭坑視察要録 (四)

(千九百八年)

貝嶋太市

第五編 船渠及輸出入

(附 炭価)

予は今英国石炭の輸出入状況を述ふるに先ち、其の重要機関の一たる船渠につき、茲に一言すべき必要を感ず。然れども英国中総へての方面に就て記述するは到底能くすべきにあらざれば、此処には南「ウエルス」の重要船渠を略説し、就中「ペナス」船渠のみに就き、比較的詳述して其の一斑を示すこと、すべし。

▲船渠 南「ウエルス」の重要船渠として数ふべきは、「カーヂフ」、「ペナス」、「バーク」、「ニューポート」、「ダブレット」、「プリトシ」、「スワンシー」、「バーリー」の各港に於けるものにして、其の規模の一斑を示せば左の如し、石炭積込機械のみにても、大小一百八十二台の多きを認むべし。吾人は其の壮大なるを以て窃に忸怩たるものなきを得ざる也(附記左表中面積「エーカー」は我が約四反歩也)

南「ウエルス」主要船渠一覽表

港名	船渠名称	溜水面積	埠頭溜水面積	閘中の水深	石炭積込機械の数
カーヂフ	東船渠	四六 1/4	一〇、四〇〇	三、九	二〇
	西船渠	一一、1/2	九、四〇〇	二、八	一三
	ロアス船渠	四五、〇〇	一〇、三三〇	三、五	二四
	女皇船渠	五〇、〇〇	六、七〇〇	四、三	一〇
	水道入口	……	……	……	一

ペナス	ペナス船渠	二六、〇〇	六、九二五	三五、九	二〇
	チーダル船渠	……	一五、〇〇〇	三〇、〇	六
	第一船	七三、〇〇	一〇、〇〇〇	三七、八	二五
	第二船渠	三四、〇〇	七、〇〇〇	三七、八	一二
	第三船渠	七、〇〇	二、〇四〇	三七、八	……
バーリー	アレキサンドラ北船渠	二八、三／四	五、六八一	三五、〇	九
	全上南船渠	一一〇、〇〇	九、〇〇〇	四五、〇	八
	古船渠	一一、一／二	二、四二五	二七、六	四
	新船渠	二四、〇〇	……	三三、〇	四
	古船渠	五二、〇〇	……	三三、〇	二
ダブレット	ブリトン船渠	……	四〇〇	二五、〇	四
ブリトン	東船渠	二七、一／二	六、八〇〇	三二、〇	九
	北船渠	一六、一／二	五、九〇〇	三二、〇	七
	南船渠	一七、〇〇	四、八〇〇	三四、六	一〇
スワンシー	バーリー船渠	一、一／四	二五〇	二二、〇	四
バーリー					

右表示する処によれば、「カーヂフ」港を第一とし、「ペナス」其他の各港之に次げとも、此外尚数個の船渠あり、大小の船渠に有する積込機械は実に三百以上に達すと云へり。

次に以上船渠の設備を示すため、特に予が滞在せし「ペナス」船渠の概況を述べ、読者の参考に共すれば左の如し。

ペナス船渠 は前期鉄道の部に記せし如く、「ターフ、バーレ」鉄道会社の所有にして、同鉄道に遅るゝこと二十年、即ち今より約五十年前に、石炭積出を目的とし特に築造せしものなり。其の工事は約七年を費し、今より四十三年前に於て始めて石炭積込を開始し、其後十九年にして選挙を援長すること八百尺にして、其の面積を広め、四個の大型なる積込機械を装置する為め、更に三ヶ年の工事を施し、始めて現形の設備を整頓するに至りしなり、以上工事の為めには、二百立方「ヤード」(一ヤ

ドは三尺)の土石を以て海岸を埋めたりといへり。現形の船渠は長さ二千九百尺、幅三百七十尺、面積二十五「エーカー」、入口の幅六十尺、水深満潮時三十六尺、干潮時二十六尺にして、石炭積込機二十七台(内十二台はクレーン)あり。此の大船渠を有する『ペナス』港は長さ一万三千尺、面積五十五「エーカー」、入口の幅六百尺、水深二十尺——三十尺、積込機十五台(内九台はクレーン)を有す、其溜水部は長さ四百尺、幅三百三十尺、面積三「エーカー」、入口の幅六十尺、水深二十六尺——三十六尺、積込機六台を装置す。此の溜水部は主として石油其他を積入る、場所にして、此処には三百万「ガロン」を入れるべき大貯油桶を設けあり。

以上装置する積込機は一日一万五千噸『バラスト』一千八百噸を積み込み得べく、其の積込機の能率は大小新旧の別に依り多少の異同ありと雖、平均一時間一百五十噸を積込み得べく、尚他に一時間六十噸の『ガラス』を積込み得べき「クレーン」三台あり。

此船渠も時に多少の盛衰あり、今より十八年前の如きは『パークー』船渠開業の為め、一時退歩の傾きありしもの、今より八年前に至り、始めて非常の好況を呈し『カーヂフ』港輸出総額の二割を取扱ふに至りしと云へり。

此他に於ける輸出品の九割は石炭にして、其他は鉄材、及び一般の商品なり、輸入品は木材、『ガス』炭にして、前期の積込機は、水力に拠るものと、蒸汽力に拠るものとの二種類あり、一船内に五個の積込機を使用し得る仕組となれり。尚明治八年より五年毎に当港より出帆せし船舶の統計を見れば、三十二年間に約三倍の進歩を示せるもの、如し。今左に一表を掲げて参看に資す。

ペナス船渠より出帆せし一覽表

	船舶数			船舶噸数		
	汽船	帆船	合計	汽船	帆船	合計
明治八年	一、二八九	二、一三三	三、四二二	三三五、七九二	二九五、三七二	六二一、一六四
全十三年	一、六〇六	二、三六四	三、九七〇	七三四、六六九	四六六、五二八	一、二〇〇、九九七
全十八年	一、八九一	一、七六八	三、六五九	一、〇五〇、六二六	四五六、二五四	一、五〇六、八七〇
全二十三年	一、六一八	一、四四〇	三、〇五八	六七三、五八一	一八九、一九七	八六一、七七八
全二十八年	二、二七五	一、二八九	三、五六〇	一、二五二、九〇八	一五二、七〇二	一、四〇五、六一〇
全三十三年	二、三三七	七七七	三、一〇四	一、五四一、七三七	一〇五、二四七	一、六四六、九八四
全三十八年	二、四八〇	八八六	三、三六六	一、六一一、五五四	一一八、五一五	一、七六〇、〇六四
全四十年	二、四二八	七二八	三、一五六	一、九七八、二八七	八五、七六六	二、〇六四、〇三五

右の表によれば一日平均十隻の石炭輸出船あり、一隻平均約六百五十噸に相当せり。

更に本船渠の初年より昨年（我が明治四十年）までの総輸出入を表示して参考に供し茲に該船渠の記事を結ぶこと、すべし。

	輸出高	輸入高	計
	噸	噸	噸
一八六五年（慶応元）	二七三、九九六	一、三三三	二四五、三三三
一八八〇年（明治十三年）	一、八八〇、四八二	六、〇一八	一、九四一、五〇〇
一九〇〇年（明治三十三年）	三、二五四、二二一	一三二、九三二	三、三八六、〇五二
一九〇七年（明治四十）	四、五七四、九七四	二〇五、七七七	四、七八〇、七五一

備考 以上四十二年間に於て輸出十九倍、輸入百六十倍の進歩を見るへし。

▲輸出 に就ては外国輸出と、内国沿岸輸出との二途に區別する必要があり、即ち順次略記すること、すべし。

外国輸出

全英の輸出炭を見んとせば、先づ左の一表を掲出せざるべからず。

最近十ヶ年間英国各港より外国への輸出炭累年比較
(コークス、及航船用炭供給高を含む)

	石炭	骸炭	練炭	船用炭	合計
明治三十一年	三五〇五八、四三〇	七六九、七四二	七三四、六二四	一一、二六四、二〇四	四七、八二七、〇〇〇
明治三十二年	四、一八〇、三三三	八六七、二九五	五〇六、三七七	二二、二六、八〇一	五五、三八八、二〇五
明治三十三年	四四〇、八九一	一九七	九八五、三六五	一、〇三三、六六六	一、七五二、三三六
明治三十四年	四、八七七、〇八一	八〇七、六七一	一、〇八一、一六〇	一、三五八、八三三	五七、三五二、七四五
明治三十五年	四三、一五九、〇四六	六八八、六四九	一、〇五〇、二五六	一五、一四八、二五	六〇、〇四六、八六三
明治三十六年	四四、九五〇、〇五七	七七一、四七七	九五五、一六六	一六、七九九、八四八	六三、四三二、五四八
明治三十七年	四六、二五五、五四七	七五六、九四九	一、二七七、七八四	一七、一九〇、九〇〇	六五、四四一、一八〇
明治三十八年	四七、四七六、七〇七	七七四、一〇	一、〇八、四五五	一七、三九六、一四六	六六、七五五、四一八
明治三十九年	五五、五九九、七七一	八二五、二三四	一、三七七、二〇九	一八、五九〇、二二三	七六、三八二、四一七
明治四十年	六三、六〇〇、七四七	九八一、四二八	一、四八〇、八九三	一八、六八八、二八	八四、六八二、〇八六

右の表に拠れば年々順当の増加を示し、殊に三十九、四十、両年は著しき進歩を示したり、総出炭の約三分の一に当る以上の輸出額中、其の四割は実に南「ウエルス」より輸出するものなれば、更に左に一表を附して、南「ウエルス」の輸出額か、全国輸出額に対する百分比例を示すこと、すべし。

全英国の海外輸出額に対する、南「ウエルス」産炭の輸出額百分比例

	石炭	骸炭	練炭	船用炭	合計
明治三十一年	三五	一〇	九四	一九	三二
全 三十二年	四五	一三	九七	二六	四一
全 三十三年	四二	一一	九七	二二	三九
全 三十四年	四四	一三	九九	二三	四〇
全 三十五年	四五	一三	九九	二三	三九

全三十六年	四四	一四	九九	二二	四〇
全三十七年	四五	一二	九九	二三	三八
全三十八年	四二	一四	九九	二三	三八
全三十九年	四二	一六	九九	二三	三八
全四十年	四〇	一五	九九	二三	三七

附記 記して茲に至り特に左の一表を添へて参看に資するの必要を感す。左表は前に掲げし全英国の出炭高より前々表の輸出高を排除し、其の得たる数量を以て内国消費高とし、此の内国消費高が人口一人当り平均幾何に相当するやを産出せしものなり。

最近十ヶ年間英国に於ける石炭消費高、及び一人平均消費高算出表

	全英国内地消費高	全英国人口	人口一人平均消費高
明治三十年	一五四、〇〇一、四六七	三九、八二五、三五七	三、八六七
全三十一年	一五三、七八七、八一七	四〇、一九〇、七九七	三、八二六
全三十二年	一六四、二八四、七七五	四〇、五五五、〇二三	四、〇五一
全三十三年	一六六、七七六、二二三	四〇、九二一、三七一	四、〇七五
全三十四年	一六一、二六三、八六九	四一、五四四、一四五	三、八八二
全三十五年	一六六、六九四、九〇八	四一、九五二、五一〇	三、九七三
全三十六年	一六六、五二九、一二〇	四二、三七二、五五六	三、九三〇
全三十七年	一六六、六〇六、二三七	四二、七八六、四六六	三、八九四
全三十八年	一六八、九八六、二九一	四三、二二九、七八八	三、九一〇
全三十九年	一七四、二七九、四五〇	四三、六五九、一二一	三、九九二

編者曰く 貝嶋君の原稿は此の次の各表を挿入しありしも、茲に之を

省略すること、せり。

(一) 明治三十九年中全英国海外輸出炭輸出先別統計

(一) 同 上輸出炭輸出港別統計
 (二) 同 上輸出炭輸出炭月別統計
 (三) 同四十年中南「ウエルス」各港別輸出炭月別統計
 (四) 同 上南「ウエルス」各港別及仕向先別輸出炭統計

▲輸入 石炭の輸入は其の量甚だ僅少にして、輸出額に対し到底比較すべきにあらざれども、石炭の出入調査としては又逸すべからざる材料なり、即ち左の一表を掲出して一斑を見るの資に供すべし。

明治三十九年輸入炭統計

輸出港	数量	価格
オーストラリア	三	六〇
ベンガル	三一	四四〇
カナダ	一一	一三〇
チリ	一〇	八〇
フランス	三六二	一、七九〇
独逸	一二六	一、四五〇
伊太利	三九	四一〇
日本	一一	九〇
ネザールランド	四八、三二八	四六六、一六〇
ノルウェー	三一	三九〇
計	四八、九四三	四二五、八二〇
三十八年分合計	四八、五〇一	四二五、〇八〇
増		七四〇

編者曰く 此の次に左の五表を略す

- (一) 明治四十一年、及び四十年の九月に於ける輸出炭量比較
- (二) 明治三十九年中全英国各港より英国内地へ輸出高統計
- (三) 同 上全英国各港輸入高統計
- (四) 南「ウエルス」各港より内国仕向地別統計

(五) 明治四十年中南「ウエルス」各港より内地へ輸出せし時計
 ▲輸出額面 全英国に於て最も主要なる輸出港九ヶ所に就き、輸出炭の
 平均価格を示せば左の如し、但し左表は船積後の価格なること勿論なれ
 ば、読者の其の心して熱覽せんことを望む。(編者曰く、左表は明治六年
 以後毎年別に表記せしも、特に五ヶ月毎に抄出し、最近十ヶ年のみ毎年
 別に掲載すること、せり)

重要輸出港別輸出炭価累年比較表

年	イングランド諸港				ウエルス諸港				
	リバープール 円	ニューカウス ル、シールド 円	サンダランド 円	ハーツル 円	ヒュール 円	ニューボート 円	カーチフ 円	スワレシ 円	グラスゴー 円
六年	一一、五四	一〇、〇四	一〇、〇八	九、六六	一〇、五四	一一、五〇	一一、〇八	九、七四	九、七四
十一年	五、五八	四、三六	四、一六	四、四四	五、二八	四、八二	四、九〇	四、二四	四、五八
十六年	五、七四	四、〇四	四、〇四	四、二〇	四、七八	五、〇〇	五、二二	四、六二	四、二四
二十一年	五、五四	三、五四	三、五八	三、六二	四、五四	四、四四	四、五八	四、三二	三、九一
二十六年	七、三二	四、三六	四、〇四	四、八二	五、五四	五、三六	五、二八	五、一一	四、七〇
三十年	六、一一	三、七〇	四、〇〇	四、七四	四、八二	四、七〇	四、八二	四、六二	三、七〇
三十二年	五、七〇	四、二四	四、三二	四、九〇	五、三六	五、二八	五、七〇	五、一一	四、六二
三十二年	五、九四	四、七四	四、九四	四、九〇	五、五〇	五、七〇	五、七八	五、三二	五、一六
三十三年	九、一一	七、五〇	七、四四	九、二〇	七、七八	九、八二	九、四〇	八、二〇	六、一六
三十四年	七、三二	五、七四	六、二〇	六、〇〇	六、六六	七、八二	八、〇八	七、五四	五、九四
三十五年	六、九〇	五、二〇	五、五四	五、五〇	六、〇〇	六、七四	六、九四	六、三二	五、三六
三十六年	六、五四	四、九四	五、三七	五、二四	五、八六	六、六二	六、六二	六、四〇	五、四〇
三十七年	六、一一	四、五四	四、九四	五、〇〇	五、六二	六、四〇	六、五〇	六、七〇	五、七〇
三十八年	五、八二	四、四〇	四、八二	四、八二	五、四四	六、〇〇	六、二二	五、七〇	五、六四
三十九年	五、四四	四、七〇	五、〇四	四、八六	五、二八	六、三六	六、三六	五、七〇	五、九四

編者曰く 六年のカーチフ炭一一〇、〇八とあるは、一一、〇八か、又は
 一〇、〇八かの誤記なるべく察せらるれども、暫く原稿の儘を
 掲ぐ。

(又曰く) 此次に普通炭、スチーム炭、塊炭、中塊等に區別せる各種の統
 計報告あれども、茲に之を省略せり。

(未完)

英國炭坑視察要録 (五)

(千九百八年、即ち明治四十一年)

貝嶋太市

第六編 船積及汽船運賃

一 南「ウエルス」各港に於ける石炭積込入費 各港により、又各港中の船渠に依り、多少の差を免れされとも、平均一噸につき約十七錢と見て可なるべし、今其の港別及び船渠別に每一噸の費用を列記すれば左の如し。

港名及船渠	器械 重量		埠頭税	合計
	積込費	測定費		
カーチフ港及、ビュート船渠	八	一	八	一七
全 ベナス船渠	五	一	八	一四
全 パーリー船渠	八	一	八	一七
ニューポット港	八	一	八	一七
タルポット港	八	一	八	一七
スワンシー港	鐵道積込機	一四	八	二二
	其他積込機	一八	八	二七
ブリトン港	船渠内	八	六	一五
	港内	八	三	一一
パークー港	八	一	八	一七

二 石炭混交費用 各取扱者の必要に依り、各種の石炭を混交して之を船舶に積み込むときは、以上の外尚若干の経費を要すること勿論なり、蓋し同一種類の石炭は同一船渠の同一線路(鉄道)に其の貨車を連繋するを以て、各種の石炭を混交せんとすれば、此等の各船渠各線路より、各種の石炭を搭載せる貨車を集め来らざるべからざるを以て也、今其の

賃率の一斑を示せば左の如し。

二種の石炭を混交せんとするとき	一台に付	三五厘
三種以上	同	三〇
四種以上	同	二五
五種以上	同	二〇
六種以上	同	一五
七種以上	同	一〇
八種以上	同	五
九種同以上	同	〇

即ち同一種類の三台と他種類の七台を混交するときは始めの三台は一台に付三錢宛計九錢、残り七台は一台に付一錢宛計七錢、合計十六錢を要する割合なり。

三 船舶用積込税及陸上税 は昨年一月一日より実施するものにして汽船と帆船とに依り其差あり、之を各別に記述すれば左の如し。但し陸上税も亦之と同率なり。

汽船の部		一噸に付
汽船の甲板数一ツなるときは	明治二十九年後の進水船にて	一〇〇厘
同上二ツのとき	同	一三〇
	其他	一四〇
同上三ツのとき	同	一九〇
	其他	二二〇
同上四ツのとき	同	二五〇

若し石炭が船内の桶に入れられた時は、桶は甲板同様に算入さるべし。

帆船の部 二百噸以下の船舶は、積込炭一噸に付金拾貳錢を課す

英国炭坑視察要録 (六)

(千九百八年、即ち明治四十一年)

貝嶋太市

第八編 無煙炭

一 産額 南「ウエールズ」に於ける無煙炭の産額は普通炭産額の約一割にして、全英国無煙炭産額の九割を占め最近一千九百七年、即ち明治四十年の産額は、三百四十九万八千余噸に達したり。今十ヶ年間の産額を列記して、全英国産額を対する比較を産出すれば左の如し。

年次	南ウエールズ	スコットランド	アイルランド	全英国計	南ウエールズの 全英産額に 対する歩合
三年	一、八〇五、四九〇	二〇七、二四〇	一〇〇〇、〇〇六	二、一一二、七三〇	八五、四
三二	一、一一三、七二〇	二二一、四四五	九一、三四二	二、四一八、五〇七	八七、三
三一	一一〇、三、四六八	二二六、九四三	九二、七三九	二、五三三、一五〇	八七、三
三〇	一一、二五四、〇六六	二二四、七八〇	八六、六一六	二、五六一、四〇二	八七、九
二九	二、五九六、六六五	二二二、八一九	九一、一六七	二、九二二、六五一	八八、七
二八	二、五七二、八〇〇	二二二、九八九	八八、三七七	二、九〇一、〇〇六	八八、七
二七	二、六二六、八五一	二二二、九八七	九二、四一四	二、九六二、二五二	八八、七
二六	二、七八九、一七八	二四一、九八七	七二、二四一	三、一一一、〇五四	八八、六
二五	三、〇四二、二二六	二六〇、三九二	七四、九一五	三、三三七、五二三	九〇、一
二四	三、四九八、二五八	二七四、七八六	七七、三九三	三、八五〇、四三七	九〇、八

二 炭質 南「ウエールズ」産の無煙炭を分析せし結果、其の種類別成績表は左の如し。

	ダエンツンス層	スワンシ層	赤層
炭素分	九二、三〇	九〇、五〇	八九、〇〇
揮発分	四、三〇	四、九〇	五、八〇

硫黄分	〇、八〇	一、〇〇	一、五〇
灰分	一、七〇	二、三〇	二、七〇
水分	〇、九〇	一、三〇	一、〇〇
計	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇	一〇〇、〇〇

三 商業上の類別 無煙炭は其の取引上の慣例により、多くの炭山にて左の如く區別せらる。

円炭	直径二寸乃至四寸(機械にて區別す)
同	約三寸のもの(機械によらぬ不規則のもの)
同	七分乃至一寸五分(独逸向きのもの)
同	七分乃至二寸(バリ向きのもの)
同	一寸五分乃至二寸強(其他の仏国向きのもの)
栗炭	同 一分乃至三分
豆炭	同 一分乃至三分
摩沙炭	以上の分に入らざる細小の粉炭

四 炭価 スワンシー及びカーチフに於ける船渡し直段に付き、本年一月より三月迄三ヶ月間に於ける、毎月上下両半月に區別せし平均炭価は左の如し。

炭種	一月		二月		三月	
	上季	下季	上季	下季	上季	下季
塊	マルチング	一四六、二	一、三六	一三、八六	一三、八六	一三、五〇
	スワンシー	一一、二四	一、三六	九、五〇	九、六二	八、一八
赤層	器械撰	九七、四	八、八六	八、〇〇	七、五〇	七、〇〇
	其他	一一、二四	一、二七四	一一、三六	一一、二二	一一、七四
栗炭	器械撰	一一、五〇	九、八六	九、七四	九、〇〇	八、八六
	其他	一一、二四	一、三二四	一一、六二	一一、二四	一一、〇二
豆炭	器械撰	一三、六二	一〇、五〇	一〇、五〇	一〇、〇〇	九、五〇
	其他	一一、二四	一、三二四	一一、六二	一一、二四	一一、〇二
粉炭	器械撰	七、三六	七、五〇	七、二四	六、六二	六、六二
	其他	二、五〇	二、五〇	二、三六	二、三六	四、二二

五 輸出 明治三十六より本年迄五ヶ年間、英国無煙炭の輸出港別数量は左の如し。

	南ウエルス諸港		スコットランド		其他各港		計
	噸	噸	噸	噸	噸	噸	
三十九年	一、二二五、二八三	二八、〇七五	一、〇八七	一、二五四、四四五	一、二七三、〇一一	四一、四九八	一、三二五、七三五
三十八年	一、四一一、九六四	六四、〇一四	一、三九八	一、四七八、五七六	一、七五二、九八一	九三、五七二	一、八五二、〇二五
三十九年	一、九九九、六八七	一一三、七三九	四、四七七	二、二二七、九〇三	一、九九九、六八七	一一三、七三九	二、二二七、九〇三

以上表示する処に拠れば、無煙炭の輸出高は年々若干の増加を示せる事、及産額の約半部を輸出せる事を了知すべし。尚此の輸出炭が何れの方面に仕向けらる、やを見るが為め、最近二ヶ年の統計を示せば左の如し。

	スワンシー港		ランリー港	
	三十九年	四十年	三十九年	四十年
露国	九、七二三	九、〇二六	...	...
瑞典	六五、六六四	九〇、〇三九	二六、一四三	二九、九〇五
ノルウェー	四、二八六	一一、七八九	七二六	四六八
デンマーク	一〇、三七〇	一一、三三三	一、三三八	五、四〇二
独逸	一八三、〇九六	一九四、八〇三	二九、五七一	三四、一〇五
仏蘭西	六三九、三四三	七二八、五三七	四九、二九〇	五〇、五〇八
西班牙	四〇、二〇〇	六三、五三七	...	...
伊太利	三三三、六一七	四〇九、一九四	...	...
エジプト	三、〇八一	一一、三五一	...	...
埃及	四	...	...	...
孟買	...	...	...	...
米	二二、四六四	一八、三二〇	...	...
太平洋方面	...	...	...	...
大西洋方面	...	...	...	...
日本	...	...	...	...
新嘉坡	...	...	...	...
其他合計	一、五四〇、七九九	一、七六一、九九〇	一七一、八八八	一五四、七七六

第九編 骸炭

一 産額 全英国に於ける骸炭の製造高、及び其の価格、並に原料用石炭の数量に付、我が明治三十九年の統計により、重要地方を列記すれば左の如し。

地方別	原料用炭量		製造高		同価格
	噸	噸	噸	噸	
ダーハム	九、八五八、四三五	六、二九一、三五九	四六、四〇〇、八九〇	...	
ヨーク	五、六八七、一五九	三、一二六、六七四	一八、八五二、六七〇	...	
ランカスター	二、九六六、六八五	一、五五七、九八二	八、四五一、九二〇	...	
其他三十七ヶ所を加へたる全員イングランド	三〇、九四六、六九五	一七、〇四〇、六八二	二一〇、七九三、二八〇	...	
ウエールス	一、三七五、二九九	八四五、九六四	六、一五六、〇四〇	...	
スコットランド (三十二ヶ所)	一、五九六、八三八	九五九、三三二	六、九一五、四四〇	...	
イングランド (三十二ヶ所)	二、五〇八、四八四	一、一七三、三四五	六、七〇〇、六二〇	...	
全英国百六十ヶ所合計	三五、四〇二、六七七	一八、二九六、五二六	二二五、四九一、二六〇	...	
前年	三三、四五二、九四三	一八、〇三七、九八五	二〇六、二五七、九九〇	...	

二 製造窯の数 (三十九年調)

イングランド	ウエールス	スコットランド	全英国計
ダーハム	一四、三九二	...	...
ランカスター	一、四六九	...	...
ヨーク	五、四五六	...	...
其他計	二六、五一五	...	...
全英国計	...	...	...

前年の合計三一、〇六〇に比し、八、六六八を減したり。三 南「ウエールス」産の分析結果 は左の如し。

炭素分	揮発分	灰分	硫黄分	スポラス	計
九二、一八	〇〇、五〇	六、五〇	〇〇、八〇	〇〇、二〇	一〇〇

四 輸出品の価格 昨年一月以来の平均相場は左の如し。

年	特別製 円	並製 円	フワネース用 円	ガス、コークス 円
四十年				
一月	一五、七四	…	一〇、五〇	六、二四
二月	一七、〇〇	…	一一、七四	六、三六
三月	一五、一二	一四、五〇	一一、二四	六、六二
四月	一五、一二	一三、七四	一〇、六二	七、五〇
五月	一五、〇〇	一三、三六	一〇、五〇	七、八六
六月	一五、〇〇	一三、二四	一〇、五〇	八、〇〇
七月	一五、〇〇	一三、二四	一〇、五〇	九、〇〇
八月	一四、三六	一三、三六	一〇、五〇	八、五〇
九月	一四、三六	一三、三六	一〇、五〇	八、五〇
十月	一四、一二	一三、三六	一〇、五〇	八、三六
十一月	一三、〇〇	一一、七四	九、八六	七、七四
十二月	一二、八六	一一、二四	九、七四	
四十一年				
一月	一二、七四	一〇、〇二	九、一二	…
二月	一二、五〇	一〇、二二	八、五〇	…
三月	一二、八六	一〇、二四	八、五〇	…

因に記す本年十月二十七日「カーヂフ」港の輸出価格は下の如し。

特許十二円乃至十二円五銭、並製八円二十七銭乃至十円、フワネース

用七円六十二銭乃至八円二十四銭

編者曰く 本編の原稿には尚幾多の調査表あり、頗ふる詳密なる觀察を試みたるものなれども、諸材料掲載の都合に依り、時に省略せしもの多かりしは遺憾なり、幸に執筆者と、読者との諒恕を乞ふ。