

管理体制と生産性：
1900年代麻生藤棚炭鉱における採炭実績史料の分析

2024年9月

ISS Discussion Paper Series

J-252

森本 真世*

※本稿は未定稿のため筆者の了解なしに引用することは差し控えられたい。

* 東京大学社会科学研究所 准教授 morimoto@iss.u-tokyo.ac.jp

管理体制と生産性：
1900年代麻生藤棚炭鉱における採炭実績史料の分析

東京大学社会科学研究所 森本真世ⁱ

1. はじめに

本稿は、企業による直接管理と、企業から裁量を与えられた中間管理者による間接管理とで、いかにその生産性が異なるか、という問題関心によるものである。具体的には、1900年代に操業した炭鉱を事例に、直接管理下および間接管理下における採炭実績が判明する史料を用いて、労働者の生産性を数量的に分析する。

1890年代より本格的に発展した炭鉱業は、採炭作業が簡単な道具を用いた手作業に依存していたことなどから、労働集約的な産業であった。そのため、労働者の確保や管理を円滑に行う目的で、納屋制度と呼ばれる間接管理を採用していた。炭鉱の近くに建てられた納屋に労働者を住ませ、その管理を各納屋のリーダーである納屋頭に任せた。少なくとも1900年前後における納屋制度が担った基本的な機能は、労働者の募集を含めた労働力供給、労働の指揮監督、労働者の生活管理である¹。企業の代わりに納屋頭がこうした役割を担う必要があった。鮎川（1996）は、炭鉱業の基幹となる採炭機構そのものが鉱夫に対し大きな裁量を委ねるものとなっており、企業が直接的な指揮監督することを不可能にしていたと述べた²。採炭方式の近代化や坑内の機械導入が進展したことにより、次第に企業による直接的な管理が可能となり納屋制度は廃止に向かう。ただし、それは長い道のりであり1930年代まで存続している炭鉱もあった³。

1900年頃、直轄制度を選択した炭鉱においても、配下鉱夫人数を少数に限定したのみでほとんど納屋制度と変わらないものや、知識や経験を積んだ鉱夫が適任であるとみなした一部の坑内作業については請負制をとった炭鉱も

¹ 村串(1967)、105-108頁；農商務省鉱山局編（1908）、254-256頁；隅谷（1968）、315-316頁；二村（1988）、136頁；森本（2017）、78-82頁。採炭請負制の性格が強い納屋制度では代理授受を含めた賃金管理も納屋頭に担われていた。

² 鮎川（1996）、80-85頁。

³ 田中（1984）、371-441頁；荻野（1993）、407-410頁。

あった⁴。1906年に全国の主要鉱山について調査した『鉱夫待遇事例』によれば、納屋制度を用いることにともなう弊害として以下の事項を挙げている。濫掘や納屋頭が配下鉱夫の賃金の一部を不当に収奪するといった業務上死活的なもの、納屋頭と配下鉱夫の間に債務関係が形成されることによるもの、納屋頭間の争闘や納屋頭と配下鉱夫で団結し企業側に対して交渉を挑むといった彼らの暴力的要素にかんするものである⁵。

1920年代においては、直接管理と間接管理の併用ではあるが納屋制度による管理が残っていた⁶。19世紀末頃から少しずつ変化しながらも、企業と労働者との間に存在する中間的役割を果たす世話役などが必要であり、経営側の人事係や労務係では十分な鉱夫管理ができなかったことを表している⁷。納屋制度を廃止し、直轄制度を選択した炭鉱においても、中間的な管理者が一部の管理を担い、納屋制度と直轄制度、そしてその中間形態のような制度を併用する炭鉱もあった。直轄制度のほうが「経済的」であったというが、納屋制度に依存する部分が大きかったことが記されていた⁸。

企業は直接管理を行いながらも納屋制度を用いたのは、それぞれに利点があるからだろう。また、弊害を感じながらも納屋頭などの中間管理者に委ねなければならなかった状況があったのだろう。それらは具体的に何だったのだろうか。たとえば、どちらかの管理体制のほうが、費用を相対的に低くおさえることができた、労使間の意思疎通が円滑であった、生産性が高かった、勤勉に働かせることができた、などであろうか。

こうした点を明らかにするため、本稿においては労働の成果を最も容易に判断できる指標のひとつである労働生産性によって、直接管理と間接管理を評価する。ここで労働生産性とは、1日における^{ひとさき}一先あたり出炭高をさす。炭鉱において2~4人で採炭作業を行う組のことを先と呼ぶ。納屋制度やそれに類するものが存続した理由はひとつではないだろう。しかし、労働生産性を比較することによってその理由のひとつに最も接近することができるだろう。

分析には、福岡県鞍手郡（現在の直方市）に位置した藤棚第二坑の史料を用いる。当炭鉱は麻生太吉によって1902年から1907年に操業された。従来の納屋による管理とともに、「直轄納屋」と呼ばれた企業による直接管理を導入していた。鉱夫の募集および採用についても、納屋頭や鉱夫らが保証人とな

⁴ 隅谷（1968）、315-318頁。経営主体が刷新された炭鉱でさえこのような状態であった。

⁵ 農商務省鉱山局編（1908）、254-256頁。

⁶ 鮎川（1997）、11-17頁。1910~30年代における当時の東京帝国大学学生の実習報告を用いている。

⁷ 荻野（1993）、64-68頁。

⁸ 柳沼善介（1916）『芳谷炭鉱第一坑報告』（九州大学文書館所蔵）、172-176頁。四方田貞（1917）『鯉田炭鉱報告』（九州大学文書館所蔵）、142-147頁。森本（2023）769-772頁。

って行うだけでなく、人事係も行っており、間接管理と直接管理を併用していた炭鉱であった。その炭鉱の「採炭報告書」と「採炭平均表」（いずれも「麻生家文書」と呼ばれる、管理組織（具体的には複数の従来納屋と直轄納屋）の生産高が判明する史料を用いる。「採炭報告書」は管理組織ごとに鉱夫個々人の名前、個々の労働者（厳密には採炭を行った各一先）単位での採炭量、賃金などが記録され、「採炭平均表」は管理組織ごとに毎日の出炭量、賃金が記録されている。管見の限り、20世紀初頭の炭鉱における個別労働者および管理組織単位でさえも生産高について分析した研究はほとんどない。村串（1976）は、高島炭鉱について、納屋制度を選択し続けることが経営への桎梏となり、納屋制度による労働者の管理が労働生産性の低下を引き起こすものとなった、と述べているが厳密に労働生産性を検証しているわけではない⁹。

本稿においては「採炭報告書」によつてのべ25日間、3,342先分の採炭実績、「採炭平均表」によつてのべ318日間の採炭実績について分析することができた。これらを用いて、納屋制度は労働者の生産性を高めるような管理ができていたのか、企業による直接管理のほうが成功していたのか、検討する。

次節以降の構成は以下の通りである。次節においては、分析対象とする炭鉱の概要と史料について説明し、第3節において管理体制と生産性についての推測統計的分析結果を提示する。次に、「採炭報告書」に記録された個別労働者を雇用契約書（「麻生家文書」の「志願書」）や勤怠管理書類（同「勤怠表」）によつて照合し、生産性と勤怠状況の関係、また流動的な炭鉱労働市場における鉱夫の入職方法について管理体制ごとに検討する。最終節で本稿による分析をまとめ、残された課題について確認する。

2. 史料の概要

本節では、本稿において用いる二つの史料である「採炭報告書」と「採炭成績平均表」について詳述する。まず、次項において史料を作成した麻生藤棚第二坑について概観し、次に、史料の概要および得られたデータベースについて順にみていく。

2.1. 麻生藤棚第二坑の概要

麻生藤棚第二坑は、1890年には国内石炭産出量の半分以上を占めた筑豊地域の福岡県鞍手郡に位置し、同地域で最上層の炭鉱業者である三井、三菱、安川、貝島に次ぐ規模を持つ麻生太吉によつて1902年から1907年まで操業された。当初は選定鉱区の最小単位である20万坪程度であったが（26万975坪）、

⁹ 納屋制度が廃止された頃に出炭高が大幅に減少したことに対し、労働者数はあまり変化がなかっただろうという推測によつて、労働生産性が低下したためだ、と主張した（村串；1976, 105-117頁）。

1904年時点で76万8019坪まで徐々に鉱区を拡大させた。1905年中の採炭高は10万トンを超えた¹⁰。

麻生藤棚第二坑の構成を確認しておく。当坑は、坑口が第一、二、三の3つあった¹¹。『筑豊石炭鉱業組合月報』によれば、所在地は第一坑から順に、下境村字猿田、勝野村字林口、下境村字奥の谷・字道平である。「麻生家文書」に遺されたものの中で第三坑に関するものはかなり少数である一方、第一、第二坑の記録は人事日誌や勤怠管理を中心に豊富に遺されている。これにより第一、第二坑については日々の業務状況などが詳細に判明した。その中で注目すべきこととしては、労働者を管理する単位であるそれぞれの納屋組織が全く異なり、第一坑は納屋が固定的に運営されている一方、第二坑は流動的な納屋運営である点である¹²。これは当坑における鉱夫の入坑状況を記録した「勤怠表」から確認できる。

第一坑は、麻生によって操業されたほとんどの期間において、一番納屋、三番納屋、四番納屋、直轄納屋によって組織され、変化することがなかった。納屋頭は、順に神谷重太郎、山本忠作、神谷金三であった¹³。本稿で分析する「採炭報告書」・「採炭平均表」において記録されているように、渡辺久五郎が納屋頭である二番納屋も存在したが、少なくとも1904年10月には消滅している¹⁴。また松尾納屋というものも松尾卯太郎が納屋頭で存在したが、少なくとも1904年7月時点で消滅している。後述するように、本稿で用いる「採炭報告書」および「採炭平均表」から判明する納屋構成により、当史料は藤棚第二坑の第一坑の記録である。

ここで、のちの藤棚第二坑となる本洞炭鉱の火災についてふれておきたい。まず『麻生百年史』によれば、1902年1月に「藤棚炭坑の経営を引受け」とあり、本洞炭鉱については1902年7月に「本洞炭坑を譲り受け開始、藤棚二坑と称す」とある。「藤棚二坑」や「本洞炭坑」といった炭鉱名について藤棚

¹⁰ 筑豊石炭鉱業組合『筑豊石炭鉱業組合月報』第36号（1907）、22-23頁。中村（2010）195-202頁。筑豊石炭鉱業組合事務所（1906）「筑豊五郡石炭鉱区一覧表」（九州大学石炭研究資料センター編『石炭研究資料叢書』、九州大学石炭研究資料センター）。選定鉱区については岡田（2009）を参照。

¹¹ 筑豊石炭鉱業組合『筑豊石炭鉱業組合月報』第36号（1907）、22-23頁。

¹² 藤棚第二坑の第二坑は、直轄納屋、渡久納屋、池田納屋、安川納屋など、合計10前後の納屋によって組織され、時間の経過とともに、消滅、統合、また新設される納屋もあった。麻生藤棚第二坑全体やその第二坑の詳細については、森本（2023）および森本（酒井）（2015）を参照されたい。

¹³ 本稿で分析する「採炭報告書」が記録された1904年3月時点の「勤怠表」は遺されていないが1904年4月時点のものは遺されている。それには勤務実態が記録されていないが納屋名や鉱夫氏名は確認でき、納屋編成は上述のとおり、一番納屋（納屋頭は神谷重太郎）、二番納屋（渡辺久五郎）、三番納屋（山本忠作）、四番納屋（神谷金三）、と松尾納屋（松尾卯太郎）であり、「採炭報告書」の記録と整合的である。ただし、藤棚第二坑の第一坑の直轄納屋にかんする勤務実態を記録した「勤怠表」は1905年4月頃まで遺されていない。別の簿冊で記録したと考えられるが確認できない。（「勤怠表」：「麻生家文書」二坑E-5、6、15）

¹⁴ しかし、1905年7月には第二坑において渡辺納屋として発見され、一坑から二坑の業務へ納屋ごと移転したと推測される（「勤怠表」：「麻生家文書」二坑E-19）。

第二坑の「日誌」（「麻生家文書」）によって確認しておく、1905年5月1日の記録として、「本日ヨリ本洞炭坑ノ名義ヲ廢シ藤棚炭坑第貳坑ト改称ナシタル旨本店ヨリ通達アリタリ、是迄本洞猿田第一坑ノ名称ハ藤棚第貳坑ノ一坑ト改ム」とある¹⁵。したがって、「本洞炭坑」と呼ばれていた炭鉱は「本洞猿田第一坑」であり、それを「藤棚二坑」と呼ぶことになり、さらに上述のとおり字猿田の坑は藤棚第二坑の一坑である。つまり、「本洞炭坑」が本稿で分析する史料の藤棚第二坑の一坑であることがわかる。そして、火災については『麻生百年史』に1904年2月「本洞炭坑坑内火災、坑口密閉による消火作業も効なく四カ年延焼。麻生家窮状におちいる」とある。つまり、本稿で分析対象とする藤棚第二坑の一坑が火災に遭ったということになる。

しかし、後に詳しく分析するように、1904年においても筑豊地方の他炭鉱とほとんど遜色のない量の出炭を行っていたことが確認される。藤棚第二坑の二坑と同様に、藤棚第二坑の一坑についても多くの業務記録が残っていることから、何らかの形で炭鉱としての操業は行っていたと考えてよいだろう。当該の火災に遭った坑口ではないところで藤棚第二坑の一坑の組織として業務を続けたのだろうか。本稿の分析に対して当該の火災による影響がないとは言いきれないが、本稿の大きな目的は、間接管理と直接管理の生産性の差異を明らかにすることであり、火災の影響はどちらの管理に対してもほとんど等しく及ぼされるであろう。本稿においては、火災後の炭鉱ではあるが、個別鉱夫の採炭実績に加え、比較的長期間にわたって間接管理と直接管理の採炭実績が記録された貴重な資料の分析を行う。

2.2. 「採炭報告書」の概要

2.2.1. 「採炭報告書」の特徴

九州大学附属図書館記録資料館・産業経済資料部門所蔵の「麻生家文書」より、本洞-01、02（目録：秀村選三ほか編、『九州石炭礦業史資料目録』第2集、西日本文化協会、1978年、318頁）の2点の「採炭報告書綴」を用いる。本稿では「採炭報告書」と呼ぶ。「監量係」が作成したものであるが、各鉱夫の採炭量を測り報告する部署であったと考えられる¹⁶。

「採炭報告書」のひな形を図1に示した。これが一枚の紙に印刷されており、折られることなく重ねられ、右側が綴じられていた。本洞-01、02ともに表紙はつけられていなかった。様式が多少異なり、日付や「番方」が印刷された位置、列の数が異なるものがあったが、一列目の採炭実績に関する項目

¹⁵ 「日誌」：「麻生家文書」二坑 B-12。

¹⁶ 監量は検炭夫が坑口の検炭場で炭車に積まれた石炭を目測し、量と硬（屑石炭のこと）混入率を測定すること（荻野；1993、68-69頁）。

はいずれも同じであった。

<図1 挿入位置>

本洞-01は1904年3月25日の1日分のみ12枚、本洞-02は1904年4月1～17、19～24、26日の24日間で362枚がそれぞれ遺されていた。「等級」、「合計函数」、「金額」の記載があれば実際に稼働したと見なし標本に含めた。名前が書かれていてもこれらの記載がないものは稼働および出炭の実態がなかったと見なし標本から除外した。上記ののべ25日間で実際に稼働した先数は3,342先であった。

記録された主な内容は図1の通りであるが、本稿で用いる項目は以下の通りである。(1) 実施年月日 (2) シフト：一番方もしくは二番方 (3) 等級 (4) 合計函数 (5) 金額 (6) 木札番号 (7) 納屋名称 (8) 姓名である。1枚の「採炭報告書」に15～18列の記入欄があり、15～18先分の採炭実績が記録された。名前を書く欄は、「姓名」とあるが、ほとんどが名前のみで苗字が書かれていない。一般的に一先は2名で構成されると言われている通り、名前欄はほとんどが2名分の記載となっていたが、1～4名であることもあった。

以下のものは分析に含めないが簡単にふれておこう。「切羽名称」については名前きりはの通り、各先が作業した切羽（坑内において採炭を行う場所）の名前であると考えられるが、難読なものが多く分析には加えない。労働生産性を分析する上で、運搬箇所までの距離や採炭の難易度は「等級」に反映されていると見なす。また「通り」や「〇合」においては、正の字のようなもので何かを数えているようである。「〇合」については、採炭された石炭のうち硬ぼたとよばれた屑石炭の割合のことであると考えられるが¹⁷、金額に影響を及ぼしているようには見受けられない。「摘要」については記録がない場合がほとんどである。

「納屋名称」欄には、「直」「一」「二」「三」「四」「松尾」と書かれ、それぞれ、直轄納屋、一番納屋、二番納屋、三番納屋、四番納屋、松尾納屋であると考えられる。これら以外に、「一坑直」と書かれたものが3先存在したが、数が少ないこと、直轄納屋との違いが不明であることから分析対象から除外した。また、後で詳述するが「松尾」については稼働先数が少ないが一先あたり賃金は高く（後述の表2）他の納屋とは異なる印象であり、後の分析では松尾納屋を除外した上でも行う。また、本稿においては直轄納屋やそれに類

¹⁷ 荻野（1993）、68-69頁。

似する管理組織ではないもの、いわゆる伝統的な納屋制度の納屋を「従来の納屋」と呼ぶこととする。

「金額」は「等級」と「合計函数」の積であった。したがって「等級」は1炭函（以後、箱と表記する）あたり賃率であると考えられる。入坑した際に得られる基本給にあたるものも存在したと言われているため¹⁸、「金額」に記載された金額以上の収入があった可能性もある。「金額」欄には上部に小さく「円」、そして薄く区切り線が印刷され、その下に3桁の数字が書かれていることから、その単位は厘であると考えられる¹⁹。

「木札番号」は、各先が用いる炭箱に自らのものであると同定させるために掲げられる、数が書かれた木札であろう。ほとんどが記録された順に連番でつけられており、各先や各鉱夫で木札番号が固定的に決められていたわけではないように見受けられる。木札番号欄に何も書かれていない場合や、判別不能な文字などが書かれている場合、数字が書かれたが抹消され訂正後の記載がない場合もあるが、「等級」、「合計函数」、「金額」が書かれているものは稼働の実績があるものと見なし標本に含めた。

標本に含めることができた3,342先の中で木札番号欄が判読可能なものは3,312先あり、1～310の数が書かれていた。木札番号数値の平均はおよそ50である（後述の表1）。木札番号は129まで欠番はないが、130～131、133～196、198～309が欠番である。

ほとんどの場合、「採炭報告書」の1列に1つの木札番号が書かれ、一先ごとの1シフトにおける1つの仕事ごとにふられている。しかし、3,342先中16先分に1列に2つの木札番号が併記されていた²⁰。この16先中、一先が4人編成であるものが4組、3人編成が6組、2人編成が6組であった。一先あたり平均出炭箱数は30程度であるが（後述の表1）、1列に2つの木札番号が記載されたものの多くは出炭箱数が100を超えているため、これは2先分記録されたと見なした。したがって、木札番号が2つ併記されている場合は、出炭箱数を2で除して用い、「調整後」と呼ぶ。次に、「採炭報告書」のデータベースをみていく。

2.2.2. 「採炭報告書」データベース

本洞-01 および 02 の「採炭報告書」全データの記述統計を表1に示した。のべ3,342先のうち、等級は20～41、平均は30である。上述の通り、単位は厘で書かれているため、箱あたり賃率は平均して30厘（3銭）である。また

¹⁸ 荻野（1993）、62頁。

¹⁹ 「円」と印字されているのは各史料の1列目の欄のみ。

²⁰ 木札番号が3つ以上併記されることはなかった。

一先あたり平均賃金はおよそ 92 銭である。

<表 1 挿入位置>

上述の通り、木札番号が 2 つ書かれていたものは一先の出炭箱数を 2 で除したが、そのように調整したものを「木札調整後」とした。一先あたり平均出炭箱数は平均 30 である。木札調整前と平均値はほとんど変わらないが、最大値が大きく低下するため、先述の通り木札番号が 2 つ書かれていたものが 2 先分のものであると考えてよいだろう。

一先構成人数は 1~4 人であったが、先行研究で多く言われているとおりはほとんどが 2 人であり、平均値は 2 であった。一人あたり出炭箱数（一先出炭箱数÷各先構成人数）は平均しておよそ 16 箱²¹、一人あたり平均賃金はおよそ 47.3 銭である。一橋長期経済統計によれば、1904 年の白米小売価格は 17.74 銭／升であるため、およそ 2.7 升分になる。荻野（1993）は複数時点、複数の炭鉱について調査し、鉱夫 1 人 1 日あたりの平均所得は白米 3 升分と述べた。これと比較するならば、少なめと言えるだろう。

<表 2 挿入位置>

納屋ごとの採炭実績を表 2 に示した。稼働先数が最も多い納屋は直轄納屋であり、従来の納屋の 2 倍以上となっている。所属鉱夫が多いのであろう。しかし、一先あたりの人数は平均して 2 を下回り、等級、出炭箱数、賃金も全体の平均値より低い。ただし、一番納屋は直轄納屋と同じ一先あたり稼働人数で、等級はわずかに高いが、出炭箱数も賃金もいずれの納屋より最も低い。労働生産性が悪いと言えるだろう。一先の稼働人数が多いのは二番納屋で平均して 2.3 である。それによってか一先あたり出炭箱数も最も多い。松尾納屋については、稼働先数も少ないが一先稼働人数が少ない割に出炭箱数が多く、従来の納屋とも区別して検討する必要があると思われる。松尾納屋は次に述べる「採炭平均表」においてもその組織の不安定さが垣間見える。

2.3. 「採炭平均表」の概要

2.3.1. 「採炭平均表」の特徴

「採炭平均表」は 4 つの簿冊、二坑 C10-1, 2, 3, 4（目録：秀村選三ほか

²¹ 1909 年の実習報告で明治二坑の坑夫 1 人平均出炭高は 3 箱（1908 年調査）と報告されている（荻野；1993, 62-63 頁）。後述するように（第 2.4 項）当炭鉱の炭箱は小さく、積載量も少なかったようであるから、当炭鉱の一人あたり出炭箱数は相対的に多くなるだろう。

編、『九州石炭礦業史資料目録』第4集、西日本文化協会、1978年、76頁）が遺されている²²。「採炭報告書」はシフトごとの各作業組（先）の記録だが、「採炭平均表」は納屋ごとの2シフトをあわせた1日の稼働実績の記録である。各簿冊の記録された期間は史料番号順に、1904年1月2日～1904年12月1日、1905年9月15日～1906年1月3日、1905年1月2日～1905年9月15日、1906年1月2日～1906年6月30日である。本稿においては、1904年1月2日～1904年12月1日の記録である二坑C10-1を用いる。休業日を除き、のべ318日間の記録である。

本稿が二坑C10-1を用いる理由としては、先の「採炭報告書」との期間が重なるという点に加えて、当炭鉱内での納屋組織の変化が少ないからである。後で述べるように二坑C10-1の中でも多少の組織変化が存在するが、ほとんどの期間で「壱番納屋」「二番納屋」「三番納屋」「四番納屋」「直轄」「新直轄」という編成であるが、二坑C10-1に続く記録である二坑C10-3においては「壱番納屋」「二番納屋」「三番納屋」「四番納屋」「一坑直轄」「二坑直轄」となり、さらに途中から「三坑納屋」という組織も出現し、組織ごとの生産性を分析する上で連続性を確保できないと考えた²³。長期間にわたって組織ごとの生産高、労働投入量、賃金が記録された資料は貴重であり分析すべきであるが、本稿においては二坑C10-1のみを対象とする。

「採炭平均表」は、「坑務課」の責務として記録されていること、先に述べた「採炭報告書」は監量係によるものであることとその内容から、まず個別鉱夫の出炭成績について「採炭報告書」で記録され、そうしたものをもとに「採炭平均表」がまとめられたのだろう。

<図2挿入位置>

「採炭平均表」のひな形を図2に示した。まず、印字されている納屋構成より当史料は「採炭報告書」と同じく藤棚第二坑の第一坑の記録であるとわかる。1枚の紙に、図2が2つ印刷されており、それを真ん中で折り、何枚も重ね、表紙がつけられ、端のほうが綴じられたものがひとつの簿冊となっている。「採炭報告書」は、各シフト（1, 2番方）の各先における記録であったが、「採炭平均表」は、納屋ごとに1日の採炭実績が記録されたものである。図2の通りであるが（1）実施年月日（2）入坑先数（3）入坑人数（4）出炭額（5）噸数（6）切賃額（7）一人出炭平均噸数（8）一人所得平均の各項目に

²² 各表題は以下の通りであるが、本稿では「採炭平均表」と呼ぶ：二坑C-10-01「採炭平均表」、二坑C-10-02「採炭成績表」、二坑C-10-03「採炭成績平均表」、二坑C-10-04「採炭成績表」。

²³ 続く二坑C10-2ではさらに異なる組織が7つほど出現したり消滅したりする。

ついて納屋ごとに記録された。

「噸数」は標本中の99%以上が「出炭額」に45を乗じた数となっており、そうでないものについてはほとんどの場合が計算間違いであるようであった。つまり「出炭額」は報告書でいうところの出炭箱数であり、一箱あたりの重さが45であるとわかる。そして、重さを計測しているわけではなく、ただ計算結果を書いていると推測する。単位については「噸数」とあるが、後述するようにキロであり、一箱は45キロである。

「切賃額」は各納屋がその日に支払った賃金の合計であり、「一人所得平均」は「切賃額」を「入坑人数」で除したものであった。報告書で各先について記録されていた等級については、各納屋の1日あたり平均として、「切賃額」を「出炭額」で除して得られる。

次に、納屋名に注目したい。一番から四番納屋、直轄については2.1.および2.2.で述べたものと同じものと考えられるが、「新直轄」については注意が必要である。二坑C10-1の簿冊は1904年1月2日の記録から始まるが、1904年4月2日および3日には、印字されている「新直轄」の上から「松尾」と書かれた。先の「採炭報告書」（1904年3月、4月）においても、「松尾」という納屋が運営されていたことを確認しており、整合的である。しかし、1904年6月13日の記録の余白欄に「六月十三日ヨリ松尾組ノ採炭ヲ新直轄ニ記入ノ事」と書かれ、この日から「新直轄」欄は空白になる。「新直轄ニ記入」とあるが、その「新直轄」は何も記入されていないため、「松尾」による採炭が「直轄」のものと合算され報告されるようである。実際に、6月13日から「直轄」の成績が大きく上昇していた。しかし、その後、1904年11月11日より「新直轄」欄に再び実績が報告されるようになるのである。「採炭報告書」においても松尾納屋は、他の納屋に比べて稼働先数や一先あたり人数は少ないにもかかわらず、出炭箱数および賃金は高いという傾向があり（表2）、全体の分析とは別で行うべきであると述べた。以上のように、「採炭平均表」でも納屋組織編成の変更がうたがわれるため、松尾納屋または新直轄というグループを全体から除外して、また、新直轄という名称から直轄グループに入れて分析を行う。

2.3.2. 「採炭平均表」データベース：「採炭報告書」との比較、史料の欠損可能性

318日分の6組織単位分で、観測数は1761であった。基本統計量を表3にまとめた。各実績が空欄や0と記録されているものについては、一先あたりおよび1人あたりの実績から除外している。「採炭報告書」の基本統計量（表1）と比較しながら「採炭平均表」の基本統計量をみていこう（表3）。等級につ

いては、上述の通り「採炭平均表」においては賃金を出炭箱数で除して算出したが、およそ24～48であり、両史料ともに平均がおよそ30で、一箱あたりの賃金が30厘=3銭であったとわかる。一先あたり出炭箱数は「採炭平均表」のほうが約5箱分多く、それに伴い賃金も高い²⁴。

<表3 挿入位置>

両史料でともに報告のある稼働日（24日分）で採炭箱数を比較すると、「採炭平均表」の実績のほうが合計4872箱多かった。両史料で報告された値が完全に一致する納屋も多くあったが、多くの稼働日で直轄納屋は一致せず、「採炭平均表」のほうが採炭箱数が多かった。この差は「採炭報告書」のほうが史料の残存状況が悪く欠損が存在していることによるものだろう。

綴じ方を含めた史料の特徴から、「採炭報告書」は数枚抜け落ち、ある日のある納屋の実績が部分的に欠損する可能性は高く、それは不規則に発生すると考えられる²⁵。一方の「採炭平均表」は、紙一枚紛失するとその2日分の全納屋について報告が欠落することになり、もし抜け落ちた場合でも抜け落ちたことがすぐにわかる。両史料でともに報告のある期間でも、本稿で分析している二坑C10-1全体でもそのような部分は見受けられなかった。

ただし、両史料でともに報告のある期間で「採炭平均表」の実績のほうが少ない場合もあった。「採炭平均表」への報告、つまり坑務課への報告が正しくなされなかった場合や、「採炭報告書」に、何らかの理由で当該稼働日前に報告されなかった実績が「採炭報告書」へ加算されている可能性が考えられるだろう。

次に、「採炭平均表」データベースの納屋ごとの実績をみておく。表4-1および4-2である。直轄納屋の1日あたり入坑数が他の納屋より少なくとも2倍である。採炭実績については三番納屋の一先あたり出炭箱数が最も多いが、新直轄または松尾納屋は1人あたり出炭箱数が最も多くなっている。新直轄または松尾納屋の一先構成人数が少ないためであろう。

<表4-1, 4-2 挿入位置>

2.4. 他資料および他炭鉱との比較

麻生藤棚第二坑の「採炭報告書」および「採炭平均表」から得られた情報

²⁴ 両史料ともに報告されている稼働日のみで比べても、「採炭平均表」における一先あたりの平均出炭箱数は0.5箱ほど多い。

²⁵ 両史料間でほとんど差の無い4月4日では17枚遺っているが、差の大きい4月25日では5枚しか遺っていない。

の正確さを確認するため、他資料および同時期の他炭鉱と比較する。表5にまとめた。まず、筑豊地方の主要炭鉱についての様々な記事を毎月報告した筑豊石炭鉱業組合による『筑豊石炭鉱業組合月報』（以後、月報と呼ぶ）の1907年6月号に掲載された「筑豊各炭坑近状」に藤棚第二坑の各坑の「一人平均採炭高」「1人1日平均所得」と比較する²⁶。

<表5挿入位置>

「採炭平均表」データベースの構築により、平均1人あたり1日採炭高は749.41と判明したが（表3）、月報における同坑の報告は0.749トンとある。よって、「出炭噸数」として書かれていた出炭量の単位がキロであると判断した。これにより、時期は異なるが月報に掲載された出炭量とほぼ一致していることがわかる。賃金については10銭ほど低いが、各年の白米小売価格で実質化するとほぼ同じであり、同水準で賃金を支払っていたと推測できる。

表5の網掛けをした部分は、「採炭平均表」から藤棚第二坑の炭箱1つの積載量が45キロ（=0.045トン）と判明したことから算出した推定値である。推定値ではあるが、月報の賃率の実質化指数は両史料の値と一致する。藤棚第二坑の二坑および三坑は一坑より賃率が高いが、採炭の難易度が高いのだろうか、運搬箇所までの距離が遠いのだろうか。

ここで藤棚第二坑の炭箱の積載量が少ないことについてふれておこう。田中（1984）および荻野（1993）によれば、1箱にはおよそ0.5トンの石炭が積まれるというが²⁷、1897年時点調査の『筑豊炭礦誌』において0.36トンという炭鉱も存在しているから²⁸、炭鉱によって差異があるのだろう。それでもなお藤棚第二坑はかなり小さい炭箱を使っていたと言えるが、炭箱の大きさは掘進の時期や場所によって異なる坑道の特徴や、用いられる運搬機械に依存するのであろう。

ただし、他鉱と比較すると採炭規模が小さい可能性も示唆される。「筑豊各炭坑近状」は月報の1907年1月から翌年7月の各号で連載されており、それらから各坑の「一人平均採炭高」「1人1日平均所得」について掲載があるも

²⁶ 1907年5月1日時点調査。『筑豊石炭鉱業組合月報』第36号、1907年、22-23頁。

²⁷ 荻野（1993）、63頁。田中（1984）によれば、三井三池炭鉱は四人労働に際して熊本県監獄と結んだ規約の中には、塊炭でも粉炭でも1炭函で933斤、つまりおよそ560kg、また、「三井炭礦直轄契約坑夫募集須知」の中では、750斤、つまり450kgとある。さらに明治30年頃（1897年）三池炭鉱で働いていた者の回顧の中で、934ポンドつまりおよそ424kgと紹介している（田中；1984、255-260、279-280、311-318頁）。

²⁸ 赤池炭鉱については「普通一先採炭量は凡そ四函を通例とし（一函六百斤入）二十六銭の割合とす」、豊国炭鉱については「坑夫の賃金は塊炭一函（六百斤入）に付二十三銭を平均普通の切り賃と定め（後略）」と記載され、一箱の積載量が0.36トンであった（高野江；1898）。

のを表 6 にまとめた。3 列目までは表 5 に掲載した藤棚第二坑の再掲である。表 6 によれば、藤棚第二坑はいずれの坑も一人平均採炭高が平均より低く、所得も平均を下回っている。ただし、噸あたり所得は平均を上回っている。炭箱が小さく、炭鉱全体の採炭規模が小さいとすれば、先述した火災が影響している可能性もあるだろう。藤棚第二坑が筑豊地方の炭鉱の中で小規模であったことが示唆されるが、本稿においては管理組織ごとの生産性をみるため、大きな影響はないと考える。

<表 6 挿入位置>

3. 採炭実績史料による管理体制と労働生産性についての推測統計的分析

3.1. 「採炭報告書」データベースを用いた分析

まず「採炭報告書」データベースによって以下の推計式を用い、最小自乗法によって生産高と管理体制との関係を検討する。

$$\ln Box_i = \beta_0 + \beta_1 Naya_i + \beta_2 Class_i + \beta_3 Workers_i + \beta_4 Fuda_i + \varepsilon_i, \quad (1)$$

左辺は、先*i*における出炭箱数 Box_i について対数化したものである。 $Naya_i$ は先*i*が所属した管理体制を示すダミー変数であり、従来の納屋か、直轄納屋かの 2 種類であり、直轄納屋所属を基準グループとした（前者であれば 1 をとり、後者であれば 0 をとる）。ただし、 $\beta_1 Naya_i$ を $\sum_{k=1}^6 \beta_{1k} Naya_{ik}$ に置き換えた式も推計し、直轄納屋と比べて他の各納屋それぞれの出炭傾向みる²⁹。 $Class_i$ は先*i*に割り当てられた等級である。出炭高に大きく影響を及ぼすであろう先*i*の構成人数を $Workers_i$ として挿入した。また、出炭高とは関係があるか確かではないが、先*i*の木札番号を $Fuda_i$ として挿入する式も推計する。 ε_i は誤差項である³⁰。

各係数の推計値が取る値は以下の通りの意味を示す。管理体制ダミー変数の係数 β_1 （もしくは β_{1k} 、以下同じ）の推計値は所属する納屋が従来の納屋である場合、直轄納屋であるよりも $(\beta_1 \times 100)\%$ だけ出炭箱数が多い（ β_1 が負であれば少ない）ことを示す。等級を示した $Class_i$ の係数である β_2 の推計値は、等級が 1 増えたとき、出炭箱数が $(\beta_2 \times 100)\%$ 増加する（ β_2 が負であれば減少する）ことを示す。各先の構成人数 $Workers_i$ の係数である β_3 の推計値は、一先の構成人数が 1 人増えたとき出炭箱数が $(\beta_3 \times 100)\%$ 増加する（ β_3 が負であれば減少する）ことを示す。各先の木札番号を挿入した変数の係数である β_4

²⁹ $\sum_{k=1}^6 \beta_{1k} Naya_{ik}$ は、先*i*の所属した管理体制を示すダミー変数で、一番、二番、三番、四番納屋、松尾納屋、直轄納屋の 6 種類あり、基準グループは直轄納屋とする。

³⁰ ε_i は誤差項であり、それぞれの説明変数と平均独立で、誤差項の期待値は 0 であると仮定する。

の推計値は、各先の木札番号が1増えたとき、出炭箱数が $(\beta_4 \times 100)\%$ 増加する（ β_4 が負であれば減少する）ことを示す。

<表7挿入位置>

結果は表7に示した。左辺の出炭箱数であるが、先述の木札調整後の箱数についても推計を行った。左辺がいずれの場合でも、管理体制ダミー変数の係数は正となり、従来納屋のほうが出炭が多いことが示された。一先あたりでおよそ5%、直轄納屋よりも従来納屋の方が出炭が多いのである。つまり、従来納屋所属の鉱夫のほうが採炭能力が高い傾向にあることが判明する。一先あたり5%増えるというのは、平均一先出炭箱数がおよそ30であるから、従来納屋管理下であれば1.5箱程度増えることになる。これは決して少なくない量である。

それぞれの従来納屋と直轄納屋とで比較すると（表7の列7-a-2、7-b-2）、統計的に有意な結果が得られない納屋ダミーも存在するが、一番納屋は直轄納屋よりも出炭が6%ほど少ない傾向にあるということがわかった。二番、三番納屋については直轄納屋よりも10%前後出炭が多い傾向にあり、松尾納屋については24%ほど多い傾向にあるとの結果が得られた。

等級の係数はいずれの推計式でも負であり、等級が1高くなれば、出炭はおよそ2%減少する、と示された。これは荻野（1993）が指摘したように、経営側が好況や事業拡張期に出炭を増加させるべく賃率を高めたときに鉱夫らは一生懸命業務にはあたらず、不況や事業縮小期に出炭を抑えるべく賃率を下げたときには反対に業務に励むという彼らの性質によるものであろう³¹。彼らには、いくら収入があれば食べていけるといった値があり、この等級の切羽を割り当てられるのであれば今日はこれくらいの採炭をしよう、などと計算し、それを上回ることは望んでいないのかもしれない³²。

一先構成人数と出炭との関係は、統計的に有意に正であり、一先構成人数が1人増えるとおおよそ33%出炭箱数が増加するとの結果が得られた。手作業による採炭で労働集約的であるから、人数の多寡がアウトプットに大きく影響することがあられている。

³¹ 荻野（1993）、63頁。

³² 森本（酒井）（2015）は藤棚第二坑の第二坑の1905年7月時点の「勤怠表」を分析し、出勤率が平均して9日程度と明らかにしたが、当坑の賃金と必要な生活費からはおよそ過不足のない出勤率であると述べている。荻野（1993）においても1908年の大之浦炭鉱における生活費をもとに必要な稼業日は14.25日と算出し、1日おきに稼業すればよかったと述べられており、暮らしていける程度だけ稼ごうとする労働者の性質を推察することができる（荻野；1993、63頁）。

木札番号と出炭との関係は興味深い。木札番号はランダムに振り当てられていると考えていたが、そうではない可能性が示唆される。推計結果は、木札番号が1増えればわずか0.07%ではあるが出炭箱数が減少するというものであった。等級と同様、数が大きくなれば出炭を減らしたくなるような形で木札番号が振られていたのかもしれない。等級については、坑口や運搬箇所までの距離などを反映して決めるという炭鉱もあった³³。仮に当鉱でもそのように等級が決められ、さらに木札番号が坑口や運搬箇所までの距離に近い順に付けられたとすれば、木札番号が大きければ遠い場所で等級も高い、となると、等級と同様に出炭と負の関係があったとするのは妥当であろう。

3.2. 「採炭平均表」データベースを用いた分析

「採炭平均表」データベースを用い、以下の推計式によって所属納屋と労働生産性との関係について検討する。

$$\ln \frac{Box_t^k}{Saki_t^k} = \gamma_0 + \gamma_1 Naya_t^k + \gamma_2 Class_t^k + \gamma_3 Workers_t^k + \gamma_4 \ln Saki_t^k + \varepsilon_t^k, \quad (2)$$

「採炭平均表」は、稼働日 t における納屋 k の合計出炭箱数 Box_t^k が記録されているが、労働生産性をみるため一先あたり出炭箱数を $Box_t^k/Saki_t^k$ によって算出し、それを対数化したものを被説明変数として左辺においた。 $Saki_t^k$ は稼働日 t における納屋 k の合計「入坑先数」である。右辺の説明変数としては、 $Naya_t^k$ は管理体制を示すダミー変数をおいた。まず、直轄納屋($k=1$ とする)か従来納屋($k=2$ とする)の2種類によって推計し、直轄納屋を基準グループとした。次に、「採炭報告書」データベースでの推計と同様、6種類の納屋それぞれの特徴もみるために $\gamma_1 Naya_t^k$ を $\sum_{k=1}^6 \gamma_{1k} Naya_t^k$ に置き換えて推計を行った。この場合も基準グループは直轄納屋である。 $Class_t^k$ は稼働日 t の納屋 k における平均等級である。上述のとおり「切賃額」を「出炭額」で除して算出したものである。 $Workers_t^k$ は稼働日 t における納屋 k の平均一先構成人数であり、「入坑先数」を「入坑人数」で除して算出した。 $Saki_t^k$ は稼働日 t における納屋 k の入坑先数である。 ε_t^k は誤差項である。

γ_1 の推計値は従来納屋である場合、直轄納屋であるよりも($\gamma_1 \times 100$)%だけ一先あたり出炭箱数が多い(γ_1 が負であれば少ない)ことを示す。 γ_2 の推計値は、等級が1上昇したとき、一先あたり出炭箱数が($\gamma_2 \times 100$)%増加する(γ_2 が負であれば減少する)ことを示す。 γ_3 の推計値は、一先構成人数が1

³³ 『筑豊炭鉱誌』のなかで、例えば、大辻炭鉱については「坑夫の賃金は採炭の位置と坑夫自身の巧拙とにより常に其の差を免れず(後略)」、多賀野炭鉱は「坑夫の賃金は時と場所により増減あるも(後略)」、藤棚炭鉱は「坑夫の賃金は労働の場所と坑口よりの距離とにより自から差異あると免れず(後略)」と書かれている。ただし、「他坑の如く採炭場所の遠近によらず単に一函二十一銭の規定とし(後略)」とした勝野炭鉱のような場合もある(高野江; 1898)。

人増えたとき、出炭箱数が $(\gamma_3 \times 100)\%$ 増加する (γ_3 が負であれば減少する) ことを示す。 γ_4 の推計値は、入坑先数が1%増えたとき、出炭箱数が $(\gamma_4 \times 100)\%$ 増加する (γ_4 が負であれば減少する) ことを示す。

<表 8 挿入位置>

結果を表 8 に示した。まず管理体制ダミーであるが、従来の納屋であれば直轄納屋と比較して一先あたりの出炭箱数は 11%多いという結果が得られた (列 8-a-1)。また、いずれの納屋も直轄納屋よりも一先あたりの出炭箱数は多い傾向にあることが示された (列 8-a-2)。「採炭報告書」データベースによる分析と同様、従来の納屋のほうが労働生産性が高いことが明らかになった。等級については、「採炭報告書」による分析と比較すると係数の大きさは少し小さいが、同じく負になり、等級が 1 高くなるときおよそ 2%出炭が減少する傾向があるとの結果が得られた。一先構成人数については、1 人増えると出炭箱数がおよそ 30%増加する傾向があると明らかとなり、「採炭報告書」とほとんど同じ結果と言えよう。

入坑先数については、1%増えると 4~5%一先あたり出炭箱数が増加することが示された。当時の採炭法では、坑内に分散した切羽とよばれた採炭箇所各先で作業を行うため、入坑先数が増えたからといって、作業をする上で先間の相乗効果があるわけではないはずである。各シフトにおいて、ほぼ同じ時間に揃って入坑していくため、入坑先数が増えたと感じた鉱夫らは、競争心があおられたのだろうか、労働意欲が高まったのだろうか。または入坑先数が増えたことによって入坑時、切羽に向かうまでの時間で情報共有がより活発になり、アウトプット増につながったのかもしれない。

次に、松尾納屋または新直轄について、全体のサンプルから除外した分析を両データベースによって行った。表 9 に結果を示した。最初に行った分析 (表 7、8) と有意性および係数の大きさもほとんど変わらなかった。組織形態が不明瞭もしくは不安定である松尾納屋または新直轄を除き、明確に従来の納屋と直轄納屋とを比較できる状態にしても、前者は後者より生産性が高いことがわかる。

<表 9 挿入位置>

表 10 は、松尾納屋または新直轄を直轄とみなし、両データベースを用いて分析を行ったものである。「採炭報告書」データベースで松尾納屋と直轄納

屋とを基準グループにした場合、納屋全体については統計的に有意な結果が得られなかった（列 10-a-1、10-b-1）。各納屋で比較した場合も有意な結果が得られないものもあるが、一番納屋が直轄グループより生産性が低く、三番納屋は高い傾向があることが示された。「採炭平均表」データベースでは、直轄グループ（直轄納屋、松尾納屋、新直轄）に比べて納屋全体でも 2% 生産性が高く、各納屋でみると二番納屋は直轄グループより生産性が低いが、三番、四番納屋は直轄グループより生産性が高いことが示された。

<表 10 挿入位置>

以上の分析により、三番納屋については、直轄よりも少なくとも 10% 程度生産性が高い傾向にあることが堅固に示された。三番納屋の生産性の高さによって従来の納屋全体の出炭成績が高いとの結果が導き出された可能性も示唆される。

4. 採炭実績史料と他史料との照合

本節では、「採炭報告書」で採炭実績を明らかにした鉱夫の勤続状況を「勤怠表」によって確認し、退坑そして再入職した際の入職方法を「志願書」によって明らかにする。時系列に沿って入職、勤務、勤続という流れで分析を試みたが、「志願書」については 1904 年以前のものほとんど残存していなかったため、この順での分析となっている³⁴。

具体的には以下の手順で個別鉱夫を複数の史料で照合した。「採炭報告書」における各鉱夫のファーストネームを 1904 年 4 月時点の「勤怠表」で確認できる鉱夫名と照合し、フルネームの判明を試みた。「採炭報告書」で一先を構成する鉱夫らが、「勤怠表」において同姓であるか、異なる苗字であれば隣に記録されているなどの場合でのみ同一人物と仮定する。そして数名の鉱夫を一致させることができた。次に、フルネームを判明させることができた鉱夫を「志願書」と照合した。そして、1904 年 4 月以降の「勤怠表」においても追跡した。こうして照合した個別鉱夫の事例を 5 つ紹介しよう。表 11 にもまとめて示した。

事例 1. 新谷安吉

³⁴ 「勤怠表」は毎月作成された資料であり、納屋名、各所属鉱夫氏名、毎日の勤務実態が記録されている（森本（酒井）（2015）、森本（2023）参照）。1904 年 4 月の「勤怠表」は納屋名や鉱夫氏名のみ記録され、勤務実績は記録されていなかった。「志願書」は雇入時に作成された雇用契約書にあたる資料であり、右側に簡単な服務規程が印刷され、3 名分の志願者情報（戸籍、身分、直近の前職、氏名、生年月日）を記入する欄が設けてある。1904 年に提出された「志願書」は 1 枚（1 名）しか遺されていない。「勤怠表」も 1903 年以前のは管見の限り遺されていない。森本（2017）、Morimoto（2020）、森本（2023）参照。

「採炭報告書」において、一番納屋所属の「安吉（保吉）」が「亀松」とともにのべ 17 日採炭したことを確認した。平均して、等級は 30.8、出炭箱数は 40.0。1904 年 4 月の「勤怠表」では、一番納屋で「新谷安吉」と「新谷亀松」が確認できる。残存する「勤怠表」のうち、1904 年 4 月の次点は 1904 年 7 月だが、その 7 月にはすでに新谷安吉は確認できなかった。そして、「志願書」によって 1906 年 12 月 19 日に志願している「新谷安吉」が発見され、保証人は一番納屋頭の神谷重太郎であった。1906 年 12 月の「勤怠表」を確認すると神谷納屋（旧一番納屋）に新谷安吉の名前があり、19 日の欄に「入」と書かれ、雇い入れられたことが記されており、「志願書」の情報と一致する³⁵。

この安吉と新谷安吉を同一人物と見なすと、1904 年 7 月までには退坑したが、再度志願し、その際には以前勤務した納屋の納屋頭を保証人として志願していることになる。

事例 2. 竹内貞助

「採炭報告書」において、一番納屋所属の「貞助」が「フサ」とともにのべ 18 日採炭したことを確認した³⁶。平均して等級は 30.3、出炭箱数は 26.9。1904 年 4 月の「勤怠表」では一番納屋で「竹内定助」、「武内フサ」が確認できた。1904 年 7 月の「勤怠表」において「竹内定助」は確認されたが勤務実績にかんする記載は無く、名前に朱色で二重線が引かれていた。7 月までには当坑を離れていることが推測される。そして、「志願書」によって 1906 年 12 月 19 日に一番納屋頭の神谷重太郎を保証人として志願したことを確認した。1906 年 12 月の「勤怠表」の神谷納屋（旧一番納屋）に竹内貞助の名前があり、19 日の欄に「入」と書かれていた。彼らを同一人物と見なすと、上述の安吉と同じく、貞助も再度入職したいときには以前世話になった納屋頭を頼ったと考えられる。

事例 3. 谷口増太郎

「採炭報告書」において、三番納屋所属の「増太郎」が「ヨシ」とともに 17 日間採炭したことが確認できた。平均して等級は 31.4、出炭箱数は 30.4。1904 年 4 月時点の「勤怠表」において三番納屋所属の「谷口増太郎」、「谷口ヨシ」が確認できる。1904 年 4 月以降の「勤怠表」についても確認すると、残存する「勤怠表」の 1906 年 10 月まですべてにおいて三番納屋での「谷口増太郎」の勤務を確認できた³⁷。1906 年 10 月には「谷口増太郎」の勤務記入欄

³⁵ 新谷安吉は「勤怠表」に 1906 年 12 月 20 日以降は勤務したことが記されていた。新谷亀松は 1904 年 7 月の「勤怠表」に記録されていたが、「廿三日退」と書かれ、1904 年 7 月 23 日に藤棚第二坑の一坑を去ったことが推測される。1906 年より納屋名称が番号ではなく納屋頭の苗字で記録されるようになっている（一番納屋が神谷納屋に）。

³⁶ 「定助」、「定介」、「貞介」の場合もある。うち 1 日は、文一、イチノ、フサの 4 名一先での勤務であった。

³⁷ 1904 年 4 月以降の残存する「勤怠表」は 1904 年 7、8、10～12 月、1905 年 1～12 月、1906 年 2、4～10

に「三十日退坑」とあった。同一人物と見なすと、「谷口増太郎」は少なくとも2年半勤続したようである。ただし、1907年3月に再び三番納屋で発見される。再度志願したのだろうか。

「志願書」においては、1906年3月21日に志願した「谷口益太郎」が確認され、保証人は三番納屋頭である山本忠作であった。読みが同じであるから同一人物とも考えられるが、上記の勤続状況や退坑日、そこから推測される再志願のタイミングからそれは疑わしい。しかし、少なくとも「勤怠表」によれば「谷口増太郎」は再度入職した際、以前所属した納屋に再び世話になっていることが推測できる。

事例4. 古賀卯三郎

「採炭報告書」において、一番納屋所属の「卯三郎」が「コウ（コヲ）」や「長三郎」とともにのべ12日採炭したことが確認できた。平均して等級は25.5、出炭箱数は32.6。1904年4月の「勤怠表」では一番納屋において「古賀卯三郎」が確認できた。そして「志願書」によって1906年10月9日に山本忠作（三番納屋頭）を保証人として、長男の吉太郎とともに志願したことが確認できた³⁸。さらに1906年10月の「勤怠表」には9日に「入」とあり、古賀卯三郎、古賀吉太郎と並んで記載されていた。これらの古賀卯三郎が同一人物だとすると、こちらは頼る納屋頭を変えたケースとなる。しかし、「採炭報告書」では長三郎やコウとともに採炭しており、吉太郎ではないため、別の人物かもしれない。ただし、1904年4月には複数いるうちの別の息子と勤務した可能性も考えることはできよう。

また、古賀卯三郎は1905年2月の「勤怠表」で「十一日解雇」とある。彼は「勤怠表」において常に一番納屋の2人目に名前が書かれているが、1人目に書かれているのは納屋頭である神谷重太郎であるから、実質的には一番納屋で最も力のある、または古参の鉱夫と言えるだろう。そのような古賀卯三郎が「解雇」となれば、もとの納屋頭に頼りにくいかもしれない。

事例5. 山手作一、山手タキ

「採炭報告書」において、直轄納屋所属の「作一」と「タキ」がのべ10日間の採炭実績を確認した³⁹。平均して等級は36.6、出炭箱数は29.4。1904年頃の「勤怠表」には直轄納屋は記録されていない。別で作成していたと考えられるが現時点では確認できない。続いて、「志願書」で一緒に志願している「作一」と「タキ」を探すと、1905年5月19日に長谷川菊一を保証人として

月であるが、そのすべてで「谷口増太郎」を確認した。1904年6、9月、1906年1、3、11、12月については本稿で分析している「採炭報告書」および「採炭平均表」の藤棚第二坑の一坑の「勤怠表」は遺されていない。

³⁸ 「長男」と明記されていた。

³⁹ 「作市」、「タキノ」の場合もある。

志願した「山手作一」、「山手タキ」という夫婦が確認できた。そして、1905年7月の「勤怠表」において両名が長谷川納屋で勤務していることを確認した。ただし、この1905年7月の「勤怠表」や長谷川菊一は、藤棚第二坑の二坑の記録、納屋頭である。「採炭報告書」で確認した作一、タキと同一人物であるとすれば、もとい坑口とは異なるところに志願したことになる。1904年4月が直轄納屋所属で、従来の納屋頭の影響はないと考えられるから、しがらみなく別の納屋頭の募集に応じることが出来た、または保証人として頼ることができたのではないだろうか。

以上のように、勤務、勤続、退職、再入職が判明する事例は多くなく、一般化できることは少ない。ただし、鉱夫の中には何らかの理由で退坑したとしても、また再度入職する際には同じ納屋頭を頼るということは多かつたのではないだろうか。納屋頭と配下鉱夫のつながりの強さが推測される。また、事例1の安吉と事例3の増太郎の対比から、勤続期間の短い者は採炭成績がかなり高く、長期勤続する者は平均的な採炭実績となるように考えられる。

<表 11 挿入位置>

5. おわりに

本稿においては、1900年代に日本で最も産炭量の多かった筑豊地方における、ひとつの炭鉱を事例として、間接管理と直接管理がいかに異なるものであったかについて分析した。その指標として労務管理の中で最も重要視される労働生産性、つまり、労働単位（一先）あたり出炭量を用いた。間接管理である納屋制度の解体過程については多くの研究が蓄積されているが、管理の実態に迫ったものは決して多くない。本稿では、管理の実態を生産性という面から明らかにし、間接管理が長く存続した理由に接近した。

分析の結果、直接管理と比較して間接管理のほうが少なくとも5%生産性が高いことが明らかになった。史料の欠損が少ないと考えられる「採炭平均表」によれば、従来の納屋管理下のほうが10%生産性が高かった。ただし、個別の納屋でみた場合には、直轄納屋よりも生産性の低い納屋も存在した。これにより、炭鉱企業が納屋制度に類した間接管理を用い続けたのは、相対的に高い生産性を達成することができたからであると考えられる。

ただし、炭鉱企業は想定した出炭高を確保するため、入坑数と一先または1人あたり出炭量を取り締まっていた。入坑督励を行い、見込出炭箱数を設定していたと言われている⁴⁰。見込箱数は、経営側が割り当てた採炭場所の難易度などによって各先に対し見込出炭量を設定した。ただし、鉱夫らはそれを

⁴⁰ 荻野(1993)、64-69頁。

常に達成したり、それ以上の採炭を行うことはほとんどなかったと思われる。藤棚第二坑の人事日誌や通達簿には頻繁に「採炭奨励」を行う期間を設けていた。たとえば「坑内係員ノ見込函数ヲ採炭シタルモノ壹等賞（壹先）白米貳升」「坑内係員ノ見込函数ニ達セザルモノ貳等賞（壹先）白米壹升」などと記録されており、鉱夫らが係員によって決められた「見込」を達成することが当たり前には行われていなかったことが示唆される⁴¹。したがって、各所属納屋における監督管理が重要となるだろう。本稿によって、決められた見込箱数を達成させられるか、という管理能力の差をみることができただろう。

炭鉱労働者のインセンティブに対する傾向についても示唆が得られた。たとえば、先月より高いインセンティブを今月与えられたとき、上昇分に対しより力を尽くす者と、先月と同等に働く者、そして得られる収入が一定になるようにする者とがいるだろう。炭鉱労働者は、より高い等級を割り当てられ、賃金が増えることがわかっているにもかかわらず、出炭をおよそ2%減らす傾向にあった。等級が上昇してもより多い収入を求めることはなかったのである。しかし、等級があがれば、難易度の高い採炭箇所を割り当てられていたり、肉体的疲労度が高くなることも考えられるため、増やすことはできなかったとも考えられる。

また、これまでの研究史が指摘するように、炭鉱が非常に労働集約的であることが確認できた。一先あたりの人数が増えれば、それは直接的に出炭量に反映された。一方、1日の入坑先数の増加が、各先の出炭量の増加にもつながっていた。稼働人数が多くなることで、鉱夫のモチベーションを高めていたことが推察される。

森本（酒井）（2015）は、従来の納屋のほうが出勤率を高めることに成功していたと明らかにし、本稿では管理体制の選択により直接的な要因となりうる生産性について検討し、従来の納屋のほうが生産性を高めることに成功していたことを明らかにした。しかし、納屋制度の役割、それにもなう納屋制度を選択する要因は複数存在し、またそれらが相互に補完しあっており、本稿で着目した生産性だけでは語り尽くせない部分がある。物理的にも、また技術面においても労働者側に大きな裁量が付与されざるを得ない状況にあり、また、鉱夫らの金銭を融通するという点でも納屋頭が必要であった⁴²。この点について議論を尽くすことは今後の課題である。さらに、従来の納屋頭

⁴¹ 「服務日誌」：「麻生家文書」二坑 B-17；「通達簿」：「麻生家文書」こ-78。

⁴² 納屋頭と鉱夫らの間の債権債務関係が構築されることが必然であったことについては土井（2016）を参照。村串（1976）においても「納屋経営」として議論されている。兵藤（1971）は間接管理が用いられる理由として経営側の指揮監督能力の欠如をあげ、村串（1976）は納屋制度を用いていた経営側の状況を「資本がまだ炭坑経営に熟達してい」ない、さらに「資本への労働力の実質的包摂が不十分である」と述べた。鮎川（1996）は機械化以前には経営側に指揮権がなかったことを指摘し、「労働過程における資本の指揮権の貫徹を制約する要因」について具体的に議論した。

が具体的にどのような労務管理を行うことによって相対的に高い生産性を実現することができたのかについては明らかにできなかった。各納屋頭が採炭作業にかんして、生産性を高めるような教育訓練を含めた管理ができていたのだろうか。募集時点で生産性の高い労働者の選別に成功していたのだろうか⁴³。この点を明らかにすることが本稿に残された課題である。

参考文献

- 鮎川伸夫 (1996) 「戦間期における採炭機構の合理化と労働指揮権」『史林』第79巻第3号、391-421頁。
- 鮎川伸夫 (1997) 「戦間期の筑豊諸炭鉱における鉱夫統轄 —納屋制度から直轄制度へ—」『調査と研究：経済論叢別冊』第12巻、10-26頁。
- 岡田有功 (2009) 「炭鉱開発と地域経済：明治後期の筑豊地域を中心に」『エネルギー史研究』24巻、27-44頁
- 荻野喜弘 (1993) 『筑豊炭鉱労使関係史』九州大学出版会。
- 隅谷三喜男 (1968) 『日本石炭産業分析』岩波書店。
- 田中直樹 (1984) 『近代日本炭礦労働史研究』草風館。
- 土井徹平 (2016) 「近代の鉱山における「飯場制度」の合理性：1880年代から1910年代の足尾銅山を事例として」『北九州市立大学商経論集』51(1), 37-64。
- 中村尚史 (2010) 『地方からの産業革命：日本における企業勃興の原動力』名古屋大学出版会。
- 兵藤釗 (1971) 『日本における労資関係の展開』東京大学出版会。
- 村串仁三郎 (1976) 『日本炭鉱賃労働史論』時潮社。
- 森本真世 (2023) 「第2編 特集1 麻生炭鉱で働く労働者—納屋制度から直接管理制度へ」「第2編 特集2 「麻生家文書」がこんにちにかたりかけるもの」『麻生百五十年史』株式会社麻生。
- 森本真世 (2017) 「近代鉱山業における労働市場と労働組織—鉱業」、深尾京司、中村尚史、中林真幸編、『岩波講座 日本経済の歴史 第3巻 近代1 19世紀後半から第一次世界大戦前 (1913)』、岩波書店、78-95頁。
- 森本 (酒井) 真世 (2015) 「過渡期炭鉱業の労働市場と労働組織—筑豊麻生炭鉱における鉱夫の募集と管理—」『社会経済史学』81(3)、425—447。
- Mayo MORIMOTO, Inkan Seals as Tools of Labor Selection in Early 20th Century Mining, *Social Science Japan Journal*, Volume 23, Issue 2, Summer 2020, Pages 225–257, <https://doi.org/10.1093/ssjj/jyaa025>

⁴³ 森本 (2017) において入職時に納屋頭が保証人となった志願者には、前職が採炭夫などの経験者が多かったことが明らかにされている。

刊行資料

九州大学石炭研究資料センター編（1993, 1994）『石炭研究資料叢書』第 14, 15 輯、九州大学石炭研究資料センター（現九州大学附属図書館付設記録資料館産業経済資料部門）。

高野江基太郎（1898）『筑豊炭礦誌』, 中村近古堂.

筑豊石炭鉱業組合（1907、1908）『筑豊石炭鉱業組合月報』第 31–49 号

筑豊石炭鉱業組合事務所（1906）「筑豊五郡石炭鉱区一覧表」.

一橋大学経済研究所社会科学統計情報研究センター長期経済統計（LTES）検索システム (<https://webltes.ier.hit-u.ac.jp/repo/repository/LTES/>)

農商務省鉱山局（1908）『鉱夫待遇事例』

柳沼善介『芳谷炭砒第一坑報告』（1916）（九州大学文書館所蔵）

四方田貞『鯉田炭鉱報告』（1917）（九州大学文書館所蔵）

一次資料

「勤怠表」：「麻生家文書」二坑 E-5–24, 26–38（目録：秀村選三ほか編（1978）『九州石炭礦業史資料目録』第 4 集、85–87 頁）

「採炭報告書」：「麻生家文書」本洞-01、02（目録：秀村選三ほか編（1978）『九州石炭礦業史資料目録』第 2 集、西日本文化協会、318 頁）

「志願書」：「麻生家文書」二坑 A-23、24、二坑 B-67、二坑 D-29–32、二坑 E-74、75（目録：秀村選三ほか編、『九州石炭礦業史資料目録』第 4 集、西日本文化協会、1978 年、61, 69, 84, 90 頁）

「日誌」：「麻生家文書」二坑 B-12（『九州石炭礦業史資料目録』第 4 集、65 頁）

「服務日誌」：「麻生家文書」二坑 B-17（『九州石炭礦業史資料目録』第 4 集、65 頁）

「通達簿」：「麻生家文書」こ-78（『九州石炭礦業史資料目録』第 1 集、375 頁）

ⁱ九州大学附属図書館付設記録資料館の先生方には資料閲覧に際し、訪問のたび特段のご配慮を頂いた。史料（特に日誌）の翻刻においては伊藤悠氏に尽力を賜り、また高槻泰郎氏にもご助言をいただいた。データベース構築においては、山中貴広氏、五十嵐英梨香氏の力をお借りした。ここに記して感謝を申し上げる。