

博士論文審査報告

- 学位請求者 酒井真世
- 論文題目 労働市場と労働組織の相互作用—近代鉱山企業における技術と情報と組織—
- 審査委員 中林真幸（主査）、伊藤秀史（一橋大学大学院商学研究科）、岡崎哲二、玄田有史、中村尚史
- 公開報告会 2016年1月21日（火）
- 審査委員会 2016年1月21日（火）
- 口述試験 2016年1月21日（火）

論文の構成

生産活動において死活的に重要な情報が労働者と企業との間において非対称的であり、前者が情報優位に立つとき、後者はかかる情報の非対称性から生ずる問題を緩和するように、労働市場の制度や労働組織を設計、運用しようとする。本論文は、そうした情報の非対称性がとりわけ深刻であったと考えられる20世紀初頭の炭鉱業を事例として、非対称情報から生ずる問題を緩和するために形成された労働市場の制度と企業内の労働組織を分析する。そして、技術変化とともに次第に企業側の情報優位性が増してくるとき、労働組織がどのような変化を遂げるかを、1900–1930年代の炭鉱業を事例に俯瞰しようとするものである。論文の構成は以下の通りである。

序章 問題の所在

はじめに

第1節 近代炭鉱業における技術進歩—組織変化の前提—

第2節 労働組織の変遷—技術進歩と情報構造—

第3節 本稿の目的と構成

第1章 鉱夫の選別—労働組織変遷期における労働市場—

はじめに

第1節 スクリーニングによる効果についての理論的予測

1.1 理論モデル

1.2 理論モデルの比較静学

1.3 炭鉱業における3種類の労働者に関するスクリーニング

第2節 「志願書」

- 2.1 「志願書」の構成
- 2.2 「志願書」の概観
- 2.3 「志願書」データベースの構築

第3節 「志願書」の推測統計的分析

- 3.1 志願者の特徴
- 3.2 推薦採用の実態—鉱山業新規参入者と伝統的熟練を持つ者の場合—
- 3.3 推薦採用の実態—新しい技能を持つ者の場合—

おわりに

第2章 鉱夫の募集と管理—変遷期における労働組織—

はじめに

第1節 筑豊炭鉱業における募集

- 1.1 過渡期の労働組織
- 1.2 紹介を通じた雇入とその意味
- 1.3 分析対象となる史料

第2節 「勤怠表」の記述的分析

- 2.1 「勤怠表」の構成
- 2.2 「勤怠表」と「志願書」データベースの統合
- 2.3 麻生藤棚第二坑における納屋の個別事例（1905年7月）

第3節 「勤怠表」の推測統計的分析

- 3.1 モニタリング変数とスクリーニング変数
- 3.2 保証人と配属組織の効果
- 3.3 企業側による組管理関係把握の効果

第3章 技術進歩と労働投入の変化

第1節 生産関数の推計

- 1.1 使用するデータ
- 1.2 炭鉱における労働者種別
- 1.3 推計式

第2節 1910年代前半から1920年代後半にかけての変化

- 2.1 1910年代における労働投入の工程別貢献度

2.2 1920年代における労働投入の工程別貢献度

2.3 結果の比較

第3節 1920年代における抽象炭鉱の叢生

3.1 1910年代前半における全炭鉱

3.2 1920年代後半における全炭鉱

3.3 中小炭鉱の挙動

おわりに

第4章 労働環境に対する技術変化の効果

はじめに

第1節 1900年頃の炭鉱における技術変化と賃金

1.1 近代化投資—捲揚機の導入—

1.2 出来高賃金制

1.3 補償賃金仮説

第2節 技術変化がもたらす労働環境への効果の推定

2.1 使用するデータ

2.2 推計モデル

2.3 分析結果

おわりに

第5章 直接管理組織への移行と内部労働市場の形成

はじめに

第1節 技術変化と情報構造の変化

第2節 直轄制度への移行と共有信念の変化

2.1 直接管理への移行と企業文化の包摂

2.2 技術変化と共有信念の変化

2.3 リスク管理と労働組織

第3節 内部労働市場の形成

3.1 技術進歩と知的熟練

3.2 企業内養成熟練

3.3 熟練形成への誘因

おわりに

終章 残された課題

序章においては、本論文の基本的な視角が語られる。情報が完全な世界、もしくは完備契約を完全に履行せしめる完全な司法制度が存在する世界においては最善解が達成されるため、司法制度以外のあらゆる制度や組織は無差別である。しかし、現実の世界において、資源配分を改善する生産活動にとって死活的に重要な情報は常に非対称的であり、取引と生産の現場は、契約前における情報の非対称性から生ずるアドバース・セレクション、契約後における情報の非対称性から生ずるモラル・ハザードの可能性に常に曝されている。情報の非対称性から生ずるそれらの歪みをより小さくする制度を持った経済や産業がより良く発展し、歪みをより小さくする組織を持った企業がより速く成長する。そして、情報の分布が変われば、それに応じて制度や組織も変わらなければ、発展や成長は維持できない。言い換えれば、先進国となった経済は、いずれも、技術変化にともなう情報構造の変化に応じて制度を変化させる産業、組織を変化させる企業に支えられてきた。その実態を実証的に調べるには、生産現場における情報が極端に非対称的であると同時に、情報構造の大きな変化を経験した産業を対象事例として取り上げることが望ましい。近世期から存在し、19世紀末から急速に発展した筑豊炭鉱業はそのための最適な分析対象のひとつである。石炭を掘り出す工程そのものである採炭工程を手掘りに依存していた20世紀初頭、企業側は契約前における労働者の熟練に質に関しても、そして、契約後における労働者の行動に関しても、十分な情報を持ちえなかった。それゆえに、炭鉱企業内部においては、鉱夫が居住する寄宿舎である^{なや}納屋の管理者、すなわち^{なやがしら}納屋頭が採炭現場における労務管理を委託される間接管理組織が採択され、また、労働市場においても、納屋頭や熟練鉱夫の紹介を通じて鉱夫を採用する推薦採用が支配的であった。運搬工程など、機械化された工程においては、徐々に直接管理が浸透しつつあったが、基幹工程である採炭工程を手作業に依存していた当該期においては、全体としては間接管理と推薦採用が炭鉱業を支える組織と制度だったのである。本論文は、20世紀初頭における推薦採用と間接管理の実態を分析するとともに、採炭法の近代化と採炭技術の機械化が漸次的に進む1900年代から1930年代にかけて、労働組織もまたいかに漸進的な変化を遂げたかを明らかにすることが述べられる。

第1章は1900年代における推薦採用（referral hiring）の分析に充てられている。まず、労働者の質に関する情報が非対称的であり、推薦採用に費用をかけることによって質の高い労働者の比率を高めることができる状況を描いたモデルを示し、その比較静学から、採

炭や、坑道の開削と維持にあたる仕操^{しくくり}など、伝統的な熟練を必要とする工程の熟練労働者の採用については、納屋頭や熟練鉱夫による推薦採用を多用することが望ましく、対して、運搬のように、機械化され、ゆえに技術と熟練に関する情報を企業側がより多く保有する工程の熟練労働者や、あるいは鉱山業への新規参入者の採用にあたっては、推薦採用を抑え、企業による直轄採用を拡大することが望ましいとする理論的予測を導く。その予測を検証すべく、麻生太吉が1902-1907年に操業した麻生藤棚第二坑の700名を超える雇用契約書（「志願書」）からデータベースを構築してプロビット分析を行い、理論的予測が頑健に支持されることが示される。

第2章は、同じく麻生藤棚第二坑の勤怠管理簿である「勤怠表」からデータベースを構築し、第1章において用いた「志願書」データベースと結合することにより、入職経路と、入職後に配属される納屋の性質が、労働者の勤怠管理と勤続にどのような影響を及ぼしていたかを調べる。分析対象とされている麻生藤棚第二坑には、独立性の高い通常納屋、同じく独立性の高い仕操納屋に加えて、企業側の制御が強められた「直轄納屋」とが併存していた。さらに、納屋の内側には、数人から成る作業班である組が存在したが、その組の指導者を企業側に把握されている納屋と把握されていない納屋とが存在した。分析の結果、まず、通常納屋には、納屋頭の推薦によって採用された鉱夫が配属される傾向があるのに対し、仕操納屋や直轄納屋には、同じ企業に勤務する鉱夫である坑内保証人や独立系保証人を通じて入職した者が配属される傾向があることが示される。そして、独立系保証人の推薦を通じて入職した者には、長期勤続の傾向が見られたことが定量的に明らかにされる。さらに、勤怠管理については、通常納屋よりも直轄納屋の方が、より多くの入坑日数を達成していることが定量的に明らかにされる。近代化途上にあった当時の日本社会において、「毎日働く」ことは自明ではなく、生活していけるだけの賃金を稼ぐと当月の入坑を止めてしまう方が一般的であり、炭鉱企業はそうした労働者の入坑日数を引き上げようとしていたが、そうした管理に直轄納屋が成功していたことが示された。また、納屋よりも1階層下の組単位を企業側に把握されている場合には、直轄納屋のみならず、通常納屋においても、入坑日数が有意に高いことが示されている。

第3章は、筑豊炭鉱業の業界団体の機関誌である『筑豊石炭鉱業組合月報』に掲載される個別炭鉱の工程別労働者数と出炭高から1910年代前半と1920年代後半のデータベースを構築し、工程別の労働投入が出炭に与えた影響を調べるためにコブ・ダグラス型の生産関数の推定を行う。この時期が採択されているのは、この間に、採炭工程の機械化と大規

模炭鉱における大深度掘削が進むという技術変化が生じているからである。まず、記述統計から、この間、大規模炭鉱において、採炭工程 1 人当たり採炭高の顕著な増大が見られたこと、一方、運搬工程 1 人当たり運搬高はむしろ減少していることが明らかにされる。大深度における機械採炭の普及が採炭増につながっていると同時に、運搬延長の拡大から、運搬工程が逼迫していたことが裏付けられた。こうした運搬工程の逼迫は、推定された生産関数において、1920 年代に、運搬工程の貢献度が高まっていることにも示されている。一方、資料的制約から定数項に含まれる資本装備の貢献については、大規模炭鉱において顕著な増加が見られるのに対して、中小炭鉱においては、1920 年代後半においても、1910 年代前半の大規模炭鉱のそれと等しい水準にとどまり、資本装備の高度化が大規模炭鉱に限られた現象であることも明らかにされた。

第 4 章は、1900 年代における技術進歩が鉱夫の安全性もしくは快適性にどのような影響を及ぼしたのかを調べる。工場法の公布（1911 年）、施行（1916 年）前において、労働環境を改善させるための投資を求める強行法規は非常に脆弱であり、近代化投資が労働者の安全性と快適性を高めたのか否かは、必ずしも明らかではない。近代化投資が鉱夫の安全性もしくは快適性に及ぼした影響を明らかにすべく、本章は『筑豊石炭鉱業組合月報』から得られる 1908 年および 1909 年の主要炭鉱における採炭高、捲揚機設置台数、賃金のデータを用いて、補償賃金仮説に基づく推定を行う。捲揚機設置台数を近代化投資の代理変数、採炭高を制御変数として、賃金をこれらに回帰させると、補償賃金仮説に従うならば、近代化投資が労働環境の安全性もしくは快適性を引き下げている場合、引き下げられた安全性ないし快適性を補償すべく賃金が引き上げられなければ労働者を留め置けないので、捲揚機設置台数は正の係数を、安全性もしくは快適性を引き上げている場合には負の係数を取ることが予測される。結果は、捲揚機の設置台数は負の係数を取るというものであり、労働者の安全に関する法規制が強化される前から、近代化投資は、資本家の主観的目的はともかくとして、労働環境の改善に貢献し、賃金のうち、その補償分の減少を実現していたことが示された。

第 5 章は 1900 年代から 1920 年代にかけての技術進歩に応じて労働組織が変わるとき、いかに組織内の共有信念が保たれ得たかを記述的に検討する。間接管理組織にせよ、直接管理組織にせよ、ある組織を採択しても、管理する者とされる者との間において情報が対称的になるわけではなく、互いの行動を完全に見切れるわけでもない。したがって、実態としては、あらゆる企業組織は固有の社風や文化と呼ばれる信念体系を共有し、ベイズ完

全均衡としての組織を安定させようとする。換言すれば、間接管理組織から直接管理組織への移行が生じた1900年代から1920年代にかけての炭鉱企業においては、技術変化と、それに合わせた組織変化に、共有信念の変化がともなっている必要があった。それが容易ではなかったことが、同時代の技術者の証言から生々しく明らかにされる。この時期の炭鉱業が経験した大きな技術変化は、^{ざんちゆう}残柱式から^{ちようへき}長壁式への採炭法の変化と、それを前提とした採炭工程の機械化があった。残柱式とは、落盤を防ぐための支柱として炭層を残しながら掘進する方法で、安全性を重視すれば採炭高が減り、採炭高のみを追求すれば落盤の可能性が高まるというトレード・オフが存在し、そのトレード・オフを望ましい釣り合いに保つには伝統的な熟練が必要とされた。これに対して、長壁式は炭層全てを掘り取って、天井を鉄製ないしは木製の柱で支える工法であり、大学等において鉱山学を学んだ技師が安全管理にあたることが期待された。安全管理の権限と責任が、現場から、企業側の技師に移るこの変化は、当然、現場の強い抵抗に直面するが、長壁式の採用に成功した企業においては、先頭に立つ技師らが、丁寧に共有信念の構築に当たっていたことが示される。また、採炭が手作業に依っていた時期において、熟練とは産業特殊的是であつても企業特殊的是ではなく、鉱夫は熟練度を高める毎により高い賃金を求めて転職する職歴形成を歩んでいた。これに対して、採炭工程の機械化は、鉱山毎に導入していた機械が異なっていたことから、採炭技術を事業所特殊的なそれへと変える側面を持っていた。関係特殊的投資となるそうした技能形成に労働者が費用を負担する誘因はなく、訓練は企業側の費用負担によって行われる必要があり、かつ、企業側の費用負担によって訓練する以上は、投資費用回収のために、長期勤続を促す必要があった。そのため、三井鉱山を筆頭に、長期勤続を促す賃金体系の整備や福利厚生の実現が図られたことが概観される。

終章においては、技術が大きく変わるとともに、制度と組織が大きく変わったと推測される1910-1920年代についても、一次史料に基づいた実証分析を行うことが課題として残されていることが語られる。

以上の内容を持つ本論文には、特筆して評価すべき点がいくつかある。

第一は、第1章と第2章において、炭鉱労働史研究の実証水準を飛躍的に高めた点である。用いられている麻生藤棚第二坑の雇用契約書（「志願書」）や勤怠管理簿（「勤怠表」）について、その存在自体は古くから知られていたが、難読な崩し字ゆえに、正面から分析する歴史家はいなかった。研究史が分厚い鉱山史研究の名だたる研究者を退けてきた一次史料を読み解いた歴史家としての技能は高く評価されてよく、一次史料の分析という点に

において、本研究がこれまでの炭鉱業史研究の水準をはるかに抜いていることは間違いない。

第二は、着実な経済学的分析が行われていることである。従来、経済史研究において理論的な枠組みが参照される場合には、「マクロ経済学」に基づく数量経済史や、「繰り返しゲーム理論」と「契約理論」に基づく歴史比較制度分析といった具合に、大きな分野を、文字通り、参照するにとどまることが一般的であった。これに対して、本論文は、労働経済学の理論的研究においても、相当に専門的な領域、話題である「推薦採用」(referral hiring)や、「補償賃金」を実際に分析枠組みとして用い、また、必要に応じて簡素なモデルを自ら構築して比較静学を行い、理論的予測を導いた上で、それを解説した一次史料によって実証しようとする。歴史研究において、経済理論を、修辞ではなく実証分析の道具として用いる強い意志を実現させることに成功している。

第三は、一次史料と高度に専門化した領域に沈潜する集中力を第1章、2章、4章において示す一方、炭鉱業全体の変化を第3章において俯瞰し、また、技術変化と組織変化が人々の意識に及ぼす影響を第5章において概観するといった具合に、経済史が、社会の構造と変化を分析する社会科学としての経済学の一分野であることを自覚し、広い問題意識を示していることである。

一方、それら評価すべき点と表裏をなすとも言えるのだが、改善を求めたい点も存在する。直ちに励行が望まれるのは、経済史、労働経済学、労使関係論に関する徹底した文献渉猟である。第1章、第2章は、経済史的にも労働経済学的にも、論点を絞ることによって鋭利な分析となりえており、そのこと自体は上に述べたように高く評価されるが、著者は、その外側にある膨大な先行研究には強い関心を示していない。たとえば、炭鉱史研究については、意味のある事実発見を提示している個別研究が膨大に存在するが、著者はそれらの研究に関心を払っていない。また、労働市場における労働者の選別と、企業内における、企業側による労働者の質の学習に関しては、著者が用いる「推薦採用」以外にも膨大な研究の蓄積があるが、著者の関心の対象とはなっていないようである。また、労使関係を概観する第5章は、著者の問題関心の射程が長いことを示す好論であるが、造船業など、他の鉱工業部門において蓄積されてきた労働史研究に十分な関心が払われているとは言えない。高度に専門化された研究業績を構築するための時間、労力と、膨大な先行研究を咀嚼するためのそれとの間には文字通り、深刻なトレード・オフが存在するが、それを受け入れることは指導的な研究者たらんとする者の責任であろう。さらに、実証方法に関しても、改善の余地が散見される。回帰分析の係数の正負は、定義により、説明変数と被

説明変数の共分散の正負を示しているに過ぎず、それ自体が歴史的事実の生起における「因果」関係を示しているわけではない。回帰分析結果が歴史的な事実の生起における「因果」関係に近いことを示すためには、第1章において行われているように、理論モデルによる予測から、回帰分析結果の解釈の幅をあらかじめ制約し、分析者による解釈の恣意性に縛りをつけるか、あるいは、記述的な史料による補強といった作業が望まれる。たとえば、補償賃金仮説を検証する第4章においては、近代化投資が労働者の安全性ないし快適性を高める何かと関連していたことを示す結果が得られてはいるが、実際に安全性ないし快適性が高められた経路を示すためには、近代化投資と労働環境の関係に触れる記述史料の分析を補うことが望ましいであろう。

そうした大きな宿題を残しながらも、本論文の各章が、堅実な理論的予測と、職人的な一次史料分析に基づく緻密な分析として成功し、労働経済史の研究に新たな境地を拓いたことは疑いがない。また、そのことは、著者が自立した研究者として、我々が示した宿題を克服することを含めて、さらに優れた研究業績を挙げるであろうことを予想させる。

如上の理由から、本審査委員会は、全員一致を以て著者に博士（経済学）を授与することが妥当であるとの結論に達した。