

三池炭礦における「合理化」の過程

——反動恐慌から昭和恐慌——

春 日 豊

はじめに

一 労働手段の「合理化」——機械化の進展とその成果——

1 採炭過程の機械化

2 運搬過程の機械化

3 「合理化」と出炭能率

二 労働力の「合理化」

1 人員整理

2 労働力構成の変容

3 「合理化」と賃金

三 「合理化」と資本蓄積——「合理化」の帰結——

むすび

はじめに

第一次大戦期に空前の好況に湧いた日本経済は、大戦後一転して深刻な不況にまわられた。第一次大戦後の反動恐慌から金融恐慌、さらに昭和恐慌へと続く一九二〇年代は、不況から不況へと連なる「慢性不況」の時期として、従来その経済発展の停滞性が強調されてきた。しかし、近年になってこのような一九二〇年代のいわば「停滞論」を批

判し、一定の技術的制約を指摘しながらも、電力業やその関連化学工業（硫酸工業など）あるいは機械工業とくに電気機械工業などを代表的な発展の事例として、当該期における重化学工業の発展、とりわけ一九二〇年代後半以降の発展を評価する見解が出はじめた。⁽¹⁾

新規産業部門の発展とともに、一九二〇年代には既存産業においても単に独占的な集中が進行した点を強調するだけでなく、大経営を中心に、たとえ量的には順調な発展を示さずとも、一定の「合理化」の推進によって、生産行程における技術的条件を高め、一九三〇年代における生産力の発展を促す諸条件の整備が進行した点を「停滞論」批判論者は指摘している。⁽²⁾一九二〇年代の重化学工業に関するかかる視点と実態認識は、日本石炭業の場合にも妥当すると言えよう。

第一次大戦後の長引く不況下において、日本石炭業は一方において全国的石炭カルテル組織⁽¹⁾日本石炭鉱業連合会を設立し（一九二二年）、繰り返し不況カルテルを結んで石炭価格の下落を支えるとともに、他方においては生産経費の節減をめざして生産の「合理化」を推進した。「合理化」の背景には、不況下にもかかわらず大戦期に上昇した賃金コストの下方硬直性によって、生産コストが高位安定化し、経営収支の悪化を招く、という事情があった。従来、一九二〇年代とくにその後半から一九三〇年代前半にかけての諸産業におけるかかる「合理化」を「日本型合理化」⁽³⁾として労働強化の側面のみが強調される傾向があった。たしかに日本石炭業に関しても一九二〇年代には坑内の整備や機械化がはかられたとは言え、その末期に至るまで基本的生産行程である採炭過程への機械の導入は遅々としており、切羽（採掘現場）部面における運搬過程の機械化も牛歩の如き歩みにすぎなかった。しかし、一九二〇年代における坑内の諸整備と採炭技術の蓄積を前提として、一定の制約はあれ一九三〇年代における採炭諸機械の導入による新たな発展が可能となったのである。その発展は機械化の進展とともに労働者の解雇・労働密度の強化⁽²⁾労働強化を

伴うものであったにせよ、従来とは異なる新たな生産力水準を示しており、石炭業に関する限り「合理化」の実態を労働強化にのみ引きつけて理解することは、必ずしも実態の正確な把握とは言えないだろう。

本稿は反動恐慌から昭和恐慌（すなわち一九二〇年代から一九三〇年代初頭）に至る三池炭礦の「合理化」の過程を労働手段と労働力の両側面の変化とその相互の関連性からあとづけ、その具体的実態を説明するとともに、「合理化」が三池炭礦の資本蓄積にいかなる影響を与えたのか、なかんづく昭和恐慌期において、いかにして経営収支の悪化をみずに有効に資本蓄積を遂行し得たのか、その根拠の解明を課題としている。

日本石炭業史の研究は、本稿が分析の対象としている時期に関しては、ごく限られた研究蓄積をもっているにすぎない。しかもそれらの研究においては労務管理的視点が中心であって、資本蓄積論的視点が希薄であった。このため、ほとんどの研究が労働手段の発展の具体的分析を欠いており、その結果、炭礦経営の目的¹利潤抽出の視点から「合理化」過程における労働手段と労働力のそれぞれの変化の意義とその相互関連性が必ずしも明らかにされておらず、また「合理化」過程の画期やその成否についても視野の外におかれてきた⁴。本稿では、既述したように三池炭礦における「合理化」過程を資本蓄積論的視点から具体的に分析し、日本石炭業における「合理化」過程の実態の一事例を提示するとともに、不況下にもかかわらず高利潤を確保し得た三井財閥の生産部門における資本蓄積の一端を解明したい。

(1) たとえば最近の代表的な例として中村隆英『戦前期日本経済成長の分析』（一九七一年）、山崎隆三編『両大戦間期の日本資本主義』（一九七八年）。なお、一九二〇年代の日本資本主義分析に関する最近の研究動向については武田晴人「一九二〇年代史研究の方法に関する覚書」（『歴史学研究』四八六号）参照。

(2) 山崎編前掲書第一章「第一次大戦後における重化学工業の展開」（安井国雄）、中村前掲書一六四〜一六八ページ参照。

(3) 第一次大戦後の先進資本主義国における「合理化」が、技術的進歩を伴った生産力水準の発展へと結びついていったのに対して、「日本型合理化」とはもっぱら不況対策として労働強化・企業統制に帰着する「合理化」を示す概念として用いられている（高橋衛「昭和二〇年代の産業合理化政策」参照、安藤良雄編『日本経済政策史論 下』所収）。かかる「日本型合理化」概念の代表的な使用例は山田盛太郎「日本資本主義分析」であり、そのなかで「日本型合理化」を次のように規定している。「一。日本型合理化の進行とその破局的作用。日本の合理化の特徴は、それが、いわゆる労働の強度化のための伝送装置創設または機械更新等の如き直接的な機械化に基くという正規な形態をとるよりも、むしろ、組長などの再編成による衛備統轄の厳密に基く（引用文献略：筆者）という日本型の形態をとっている点と、またそれが半封建的な労役型ならびに諸条件の一般的な瓦解と組み合わせられて進行しているという点とに示される」（岩波文庫本二〇九ページ）。あるいは「いわゆる合理化とは、軍事的半農奴制的金融資本が、一般的危機の時期において、その全機構的な規定的な危地から脱せんがために強行する所の、全機構的な規模での労役強化の「方法」（同二二二ページ）である、と。産業合理化が政府レベルで積極的に取り上げられたのは、浜口内閣の商工大臣俵孫一が一九二九（昭和四）年九月二五日の商工審議会を取り上げ、翌年六月二日に臨時産業合理化局の設置が公布されて以降である。詳しくは『商工政策史』（第九巻 産業合理化）および高橋亀吉『日本資本主義の合理化』第一章参照。産業合理化あるいは合理化という概念は当時から多義的に用いられている（高橋前掲書第一章第一節参照）。本稿では、さしあたり「合理化」概念を生産手段（採取産業では労働手段と労働力）の問題に限定し、生産コストの低減を追求する生産手段改変の諸方策の総体的概念として使用する。

(4) 主要な研究業績としては、大山敷太郎『鉱業労働と親方制度』（一九六四年）、隅谷三喜男「炭鉱における労務管理の成立——三池炭坑坑夫管理史——」（『脇村義太郎教授還暦記念論文集・企業経済分析』一九六二年、のち隅谷『日本賃労働の史的研究』一九七六年に収録）、市川亮平・田中光夫「炭鉱納屋制度の崩壊」（『日本労働協会雑誌』六二一六五号、一九六四年）、村串仁三郎『日本炭鉱賃労働史論』（一九七六年）、田中直樹・荻野喜弘「保護鉱夫問題と採炭機構の合理化」（『社会経済史学会編』『エネルギーと経済発展』一九七九年）などがある。このうち、大山氏の研究は炭礦史研究の先駆的業績であり、納屋制度の具体的実態を克明に活写した労作であるが、炭礦資本（あるいは資本・賃労働関係）の分析をまったく欠き、納屋制度の存否（同氏の場合には該制度の強固な残存）に議論が収斂している。市川・田中両氏の場合も、

その延長線上にあり、炭礦資本の分析がまったくなくない。これに対して、村串氏の研究は高島炭礦と常磐炭礦を取り上げ、納屋制度・飯場制度の成立と崩壊を基軸としながら、資本・賃労働の再生産論的視点から炭礦経営の全構造の歴史的変容を追求した労作である。しかし、同氏の分析は、高島炭礦の場合には一九〇〇年代、常磐炭礦の場合にも事実上一九一〇年代までであり、本稿が分析の対象としている時期については言及されてはいるものの本格的な分析の対象とはなっていない。本稿と最も時期的に重なり、課題の設定についても類似しているのが田中・荻野両氏の論文である。同論文は九州における各炭礦の合理化の過程と保護鉱夫（女鉱夫中心）廃止の過程との関連に視点を据えて分析し、保護鉱夫廃止過程における行政側の施策や炭礦資本の対応、あるいは九州地方における採炭過程への機械の導入の概観など新たな実証をつけ加えた。しかし、同論文においては、個別炭礦の歴史的变化の具体的分析が欠如していること、労働手段の変化に対応する労働力の変化も具体的に分析されていないこと、採炭過程の機械化と資本蓄積の関連が分析されていないこと（資本蓄積については課題として残すと断っているが）などによって、「合理化」過程における炭礦経営の構造とその歴史的变化が不明瞭となっている。

隅谷論文は代表的な炭礦史の論文であり、また本稿と同一の対象を扱い、時期も明治初年から昭和恐慌期までカバーしている。しかし、同論文はあくまでも三池炭礦における労務管理の展開過程に分析を絞っており、労働手段の変化や資本蓄積については当面分析の対象からはずされた。以上の論文以外に畠山秀樹「戦前昭和期三井三池炭礦における坑夫雇傭状況の推移」（『経営史学』第一二巻第三号）がある。畠山論文は本稿の第二章と重なる。該論文は隅谷論文と論点的にも重なる点が多いが、隅谷論文に一切言及していない点は筆者には理解しがたい。

一 労働手段の「合理化」——機械化の進展とその成果——

1 採炭過程の機械化

(一) 採炭方式の変容——機械化の前提——

採炭過程への機械の導入は、機械化に対応しうる採炭方式の変容および採炭方式と不可分の関係にある基礎的労働

手段たる構造物（坑道と切羽）の整備がその前提条件であった。第一次大戦後の不況下において、三池炭礦では採炭過程への機械の試験的導入が繰り返しおこなわれるのと並行して、坑道・切羽の整備と新たな採炭方式の採用が着実に進められていた。

坑道の掘削・整備にとって重要な役割を果たしたのが、新型削岩機（BAR 33型ジャック・ハンマー）の導入である。これまで断続的に利用されてきた削岩機は、一九一九（大正八）年二月起工の四山坑開削工事を契機に本格的に導入され、翌年末までに六六台が購入された。この削岩機の導入によって主要坑道を岩磐に開削することができ、計画的坑道設定が可能となったのである。従来三池炭礦は多くの主要運搬坑道も沿層坑道であり、しかも曲折が多かった。そのため運搬能率に支障があっただけでなく、坑道維持にも多大の労力と経費がかかった。新型削岩機の導入は、このような状態を整備するのに効力を発揮した。曲折の甚だしい主要坑道は、使用を中止して新たに岩盤坑道が開削され、また岩盤などによって曲りくねった坑道箇所は、削岩機により矯正された。主要坑道や坑底機械室あるいは危険箇所などの特殊部分には、以前からアーチ枠・レンガアーチなどを施し安全性を高めていたが、岩盤坑道の開削とともにセメントの吹付と注入法がはじめられた。一九二二（大正一一）年一二月にセメント注入法の実施が決定され、翌年六月の宮浦坑大斜坑のメタンガス噴出の際にインターナショナル・セメントガン会社製機械により同法を施工して以来、この方法は施工の容易さと強さのために岩盤坑道の開削に比例して増大していった。岩盤坑道には支柱の必要がなかったが、セメントを注入（あるいは吹付）することによって強さを補強したのである。このような掘削・支柱技術の発展の結果、運搬の効率は高まり、坑道の維持費も軽減した。⁽¹⁾

削岩機の導入と坑道支柱方法の発展は、坑道の計画的設定を可能にただけでなく、掘削の進度を手掘りに比較して四、五倍も速めた。手掘りでは一人一日に一・二〜一・五メートルほどであった岩盤坑道の穿孔進度が、削岩機を使

用すれば六〇七・五メートルにもなった。⁽²⁾ 以上のような坑道の整備と掘進速度の増大は、採炭過程への機械の導入とその効率的な運用の前提条件をなすものであった。なぜなら、採炭過程が機械化されれば、一定面積の採炭速度が増し、それに伴って坑道掘進と石炭搬出を速めなければならず、石炭搬出を速めるためには坑道整備が不可欠だったからである。

坑道の掘削・整備にもまして採炭過程への機械の導入にとって重要なのが、切羽の整備⁽³⁾と切羽支柱の問題であった。その方法が採炭方式を規定したのであり、充填法の導入とその拡充・改良は、本格的な長壁式採炭法採用の重要な画期となり、また採炭過程の機械化の前提となった。

三池炭礦の採炭方式は、官営期以降残柱式採炭（落磐を防ぐために一定の間隔で石炭を採掘せず炭柱として残す）↓木積柱引採炭（残柱式によって採炭したあと、残柱を採掘し、その払跡に木積をほどこす）↓充填柱引採炭へと移行してきた。充填柱引採炭とは残柱を採掘した払跡に、木積の代わりに土砂などを詰め込み落磐を防ぐ採炭方法である。この方法は一九〇八（明治四二）年六月一九日、宮浦坑西四十片十八昇付近において焚殻を充填材料として試験的におこなわれた。これが日本における充填導入の先駆けであった。⁽³⁾ その後、充填の研究と調査を踏まえて一九一二（大正元）年下期には宮浦坑東十九片方面で汽罐焚殻や水選悪石を流し込んだ充填がおこなわれ、翌年上期から同所で土砂充填柱引採炭が開始され、ここに三池炭礦では土砂充填柱引採炭方式の本格的な軌道が敷かれることになった。翌一九一四年には充填方法の研究のために一九一二（明治四五）年七月から欧米に出張していた中島麟太郎宮浦坑主任心得が帰朝し、中島の指導のもと同年六月には勝立坑で湿式土砂充填が開始された。湿式土砂充填柱引採炭方式は翌年九月には七浦坑、一九一六年一月には宮原坑、一九一七年四月には万田坑で始められ、第一次大戦期に三池全山に普及していった。⁽⁴⁾ このような充填法の導入は、炭礦経営にとって次のような利点をもたらした。

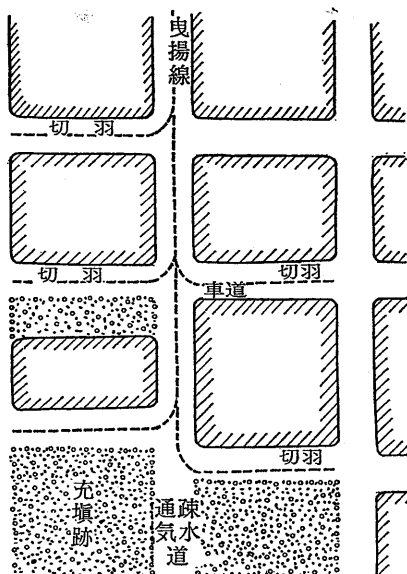
第一に残柱式や木積柱引採炭より落磐防止の効果がはるかに大きく、しかも木積より労力を必要としなかった。残柱式は坑道が延長するにしたがい残柱に圧力が集中し危険であったし、木積柱引採炭は炭柱を残さず石炭を掘り出す点においては残柱式より炭礦経営にとって有利であったが、木積に多大の労力を必要としたし落磐の危険は必ずしも減少しなかった。充填の導入は、木積柱引採炭のこの欠点を克服する手段であった。第二に充填の導入によって落磐事故が減少し、落磐による損害賠償の負担が軽減したことである。第三に残柱の自然発火や炭塵爆発、磐膨れ（地庄により軟い磐が膨れること）を抑止する作用を果した。⁽⁵⁾ 第四に材料費の主要部分を占める坑木費の節約ができることである。充填の導入はこのように炭礦経営にとっていくつもの直接的な利益をもたらしただけでなく、その改良によって採炭方式の変容と採炭過程への機械導入の前提条件を準備するものであった。なぜなら、広範囲にわたり効率よく充填が実施できなければ、長壁式採炭の場合には払跡（採掘跡）の支柱が困難であったし、また機械採炭の場合には急速に進展すると予想される払跡の支えが対応できないからである。したがって充填の一定の機械化が採炭過程における機械化の必須の前提であった。そこで充填技術の改良と機械化について、少し詳しくみておこう。

まず従来手掘手積でおこなっていた採土所にスチーム・シャベルが導入され（一九二三年三月四日四山採土所、同年一月万田採土所）、一九二五（大正二四）年には一部山採土所で電気シャベルが使用されるに至った。採土所と坑口間にはエンドレスロープで結ばれ、坑口からは土砂を水とともにパイプ（陶器製、直径六寸・長さ一尺・厚さ五分の陶器をつなぐ）に流し込み圧力を加えて切羽まで送り込んだ。こうして採土から切羽の充填まで、充填技術の機械化がはかられた。⁽⁶⁾ このような湿式充填方式は払跡の空間の隅々まで隙間なく土砂が入り、パッキングが完全になる利点があった。しかし、充填材料の選択と排水に困難がともなうため、一九二〇年代後半には乾式充填の改良が試みられることになった。

一九二五（大正一四）年一月四山坑西七卸部内で坑内出硬を利用した乾式充填が試行され（その方式は「曳揚機ニテ運
 ビ米リン硬函ハ片磐線ニ數函立テ、之ヲ横返シンショベルニテ擲ヒ出シ投込ムモノ」⁷）であつた、一九二八（昭和三）年六月には
 宮浦坑東宮浦五卸五十片方面でも乾湿併用の試験的充填が実施された。翌年七月、同坑では切羽にツリンマー（機械
 の先端から土砂を抛出する機能をもつた硬詰機）を設置し、ツリンマーへの土砂運搬にスクレーパー（鉄製の特殊な箱）を設
 けて乾式充填の機械化がはかられた。⁸ さらに一九三〇（昭和五）年九月一六日には同坑の乾式充填土砂採取所が新設さ
 れ、翌年九月五日からは乾式専用充填斜坑の開削に着手し、一九三二年八月二日より該斜坑からの乾式充填が開始さ
 れた。万田坑においては一九三一年三月、四山坑（新四山部内）では同年二月より乾式充填（跡バラシ带状充填）が本
 格的に開始されるに至り、これ以降乾式充填が急増していった。⁹

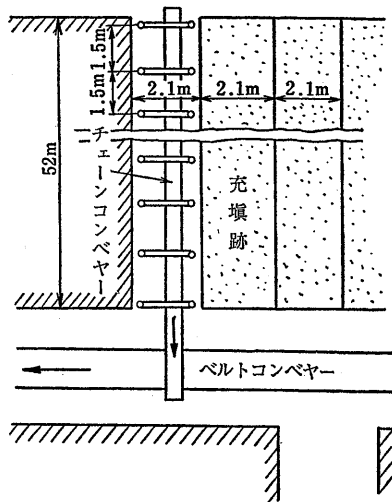
充填方法の拡充と改良は、切羽支柱を安全でしかも確實にし、長壁式採炭法の導入を促進した。¹⁰ 三池炭礦では一九
 二二（大正一一）年下期に万田坑東卸十七片部内において長壁式柱引採炭を開始して以来、一九二五（大正一四）年下期
 には宮原坑、翌年下期には四山坑、一九二七（昭和二）年上期には宮浦坑と、長壁式柱引採炭法が次々に導入されてい
 った（長壁式採炭法については第1図参照）。さらに一九二九（昭和四）年上期になると、四山坑で長壁式地山採掘を開始し
 ている（私面が三か所で各所私面約五〇メートル、短壁では切羽面は五メートル前後にすぎない）。¹¹ 長壁式採炭法の採用は、第
 一次大戦後の不況下で進められてきた切羽の集中を促進し、労働の協業性を高め、切羽部面への機械の導入を容易に
 した。たとえば万田坑をみると一九一八（大正七）年二月の一月間延切羽数（切羽数×一か月間方数^{かた}）は九七三二個所
 であつたが、一九二四年同月には六八九〇個所、二九年になると四六三二個所と、一〇年ほどで切羽数が半減してい
 る。¹² 切羽の集中は切羽と坑道の維持を容易にし、採炭労働の特定部所への集中をもたらす。その結果、個別分散化し
 た切羽では困難であつた採炭過程への機械の導入に道を開くことになつたのである。

第1図-1 長壁式採炭図



出所)「長壁式柱引採炭ノ一例」(『三池鉱業所沿革史』第三卷 採鉱課七)より。1929年の万田坑。

第1図-2 長壁式採炭図



出所)「宮浦坑新宮浦部内ニ於ケル長壁法ノ図」
 (『三池鉱業所沿革史』第三卷 採鉱課七)より。
 注)本図は1936(昭和11)年の時点の作業図。

長壁式柱引採炭法の導入とともに、この時期の採炭法のもう一つの大きな変化は、発破採炭の採用である。発破(火薬)は、従来堅坑開削や坑道開削には使用されてきたが、三池炭礦では採炭には使用されていなかった。一九二五(大正一四)年三月宮浦坑においてはじめて発破採炭が試みられ、その有利さが明らかになると(第1表参照)、翌年末までに四山、万田、宮原でも発破採炭法が開始された。その方法にも改良が加えられ、一九二五年一二月には手掘りでおこなっていた火薬充填のための穿孔に、宮浦坑でハンド・オーガー(手動式)を使用し、同坑では翌年四月には電気ドリルを導入して、炭層内への火薬の充填を簡易にした。また火薬への点火は、かつて使用した大型のシーメンズ会社製箱型電気点火器(一九一三年一月宮浦坑の坑道掘削にはじめて使用)から中型(シーメンズ製、ダービー製、ヒーリング製)へと改善され、次いで「昭和五年以来操業ノ機械化ニ伴ヒ電気点火器モ携帯至便取扱簡易ナル小型ノモノヲ撰

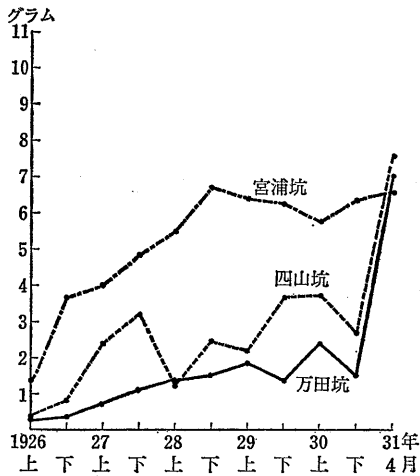
三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第1表 宮浦坑における火薬採炭・手掘採炭比較表（1925年）

部 所 別	1 人 当 り 出 炭		1 ト ン 当 り 採 炭 賃		1 ト ン 当 り 総 経 費	
	火薬使用	手 掘	火薬使用	手 掘	火薬使用	手 掘
	t	t	円	円	円	円
零 号 昇	2.29	1.96	0.7355	0.9414	0.8455	0.9414
零 号 片	3.50	2.96	0.6742	0.7173	0.7152	0.7173
廿 一 昇	3.26	3.24	0.7039	0.7281	0.7550	0.7281
平 均	3.21	2.36	0.7095	0.8380	0.7826	0.8380

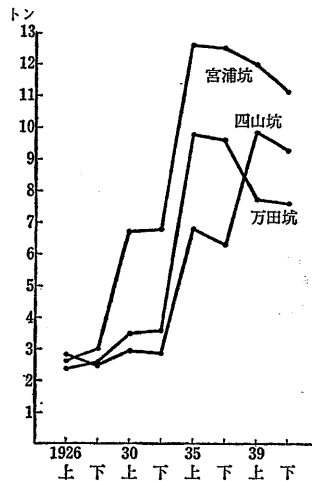
出所)「三池鉱業所沿革史」(第三卷 採鉱課七) 1680ページ。
 注) 本表は1925(大正14)年6月1日~6月30日の平均である。

第2図 各坑別トン当たり火薬使用量



出所)「火薬使用ト出炭」(「三池鉱業所沿革史」第六卷 保安課三)より作成。
 注) 単位はグラム(g)。各期の平均使用量。

第3図 各坑別採炭夫(先山、後山)一人当たり出炭額



出所)「各坑年度別出炭比較表」(「三池鉱業所沿革史」第三卷採鉱課七)より。
 注) 本図は原図のまま。

採炭機は宮浦坑では一九二八（昭和三年）中にはその方法を完成させ、万田坑、四山坑では一九三〇（昭和五年）年下期から翌年上期にかけて本格的に導入された。⁽¹⁴⁾各坑の一トン当り火薬使用量の推移は、この事実を端的に示している。⁽¹⁵⁾（第2図参照）。このような火薬使用量の急増は採炭の急速な発展は、採炭夫一人当り出炭額の急激な発展と結びついており（第3図参照）、かかる発展は採炭過程における機械化の進展と無縁ではあり得ない。これまで検討してきた充填方法の拡充・改良による坑道と切羽の整備、それを基礎にして導入された長壁式採炭法の発展および発破採炭方法の導入と改良は、採炭過程の機械化の基礎となったのである。

(二) 採炭機械の導入と普及

三池炭礦では採炭機械の導入をかなり早くから試みていた。すでに一九〇一（明治三四）年一月に空気動衝撃式ポンチャール・コールカッターを勝立坑で使用しているし、一九〇九（明治四二）年八月には米国インガーソールランド（Inger Sall Rand）製空気動衝撃式ラジアラックス・コールカッター（Radialax Coal Cutter）を万田坑で使用している。しかし、その結果は「切羽ノ性質其他ノ関係上充分効果ヲ挙グルニ至ラズ」⁽¹⁶⁾「截炭機の使用は中止され、再び採炭過程への機械の導入が艱上にのぼったのは、第一次大戦後の不況下であった。

採炭機械類には①採炭の準備のための透し掘り（炭層の下部に溝を掘ること）に使用するコールカッター（截炭機）、②炭壁に火薬充填用の穴をあけるコール・ドリル、③炭壁をつきくずし直接採炭に使用するコールピックの三種類に分けられる。これらはいずれも一九二〇年代中頃までに三池炭礦に導入され試用されている。そのうち、もっとも早く導入されたのはコールカッターである。

第一次大戦後の一九一九（大正八）年一月、三池炭礦では米国サリバン社製短壁用CH8型チェーン式截炭機（電動三〇馬力）を購入し、再び採炭機械の導入に意欲をみせた。同機械の操縦には「各種ノ炭層、特ニ松石等ニ遭逢ノ

際、夫々適當ノ効果ヲ挙クルニハ非常ノ熟練ト呼吸ヲ悟得スルヲ要シ米國ニ於テモ多年改良經驗ヲ積ミ今日ノ成績ヲ
 挙グルニ至リシ次第⁽¹⁷⁾と指摘されるように、かなりの熟練を必要とした。このため三井鉱山本店佐伯鉱務第一部長と
 三池鉱業所長藤岡浄吉との間でサリバン社代表人フロデーの提案にしたがい、米國より熟練工を呼び寄せ一二月か月
 間の指導を受けることに決定し、本店重役の承認を得て、翌一九二〇年上期にまず宮浦坑で同機の試験採炭がおこな
 われた⁽¹⁸⁾。この年には英國メーカーロールソン社製ピクティック・コールカッター (Pick Quick Coal Cutter 電動三〇
 馬力) 二台が購入され、万田坑で実験的に使用された⁽¹⁹⁾。また一九二二(大正一一)年にはドイツ・ウェストフアリーア
 製コールピック一台が、一九二四年にはサリバン製コールピックがはじめて購入され、ともに万田坑で試用された。

コールドリルについては、すでに前項で述べたように一九二五(大正一四)年に宮浦坑で手動式オーガーを発破採炭に
 利用したのが始まりであり、翌年には四山坑で同種オーガーを使用し、同じ年電気オーガー(リトル・ジャイアント)
 三台を米國シカゴの会社より購入して、万田坑に二台、宮浦坑に一台を配備した⁽²⁰⁾。このように、採炭機械類は一九二
 〇年代前半期に三池炭礦に導入され、試用に供されていた(第2表参照)。

採炭諸機械類の導入とならんで、三井鉱山はこの時期に海外に技術員を派遣し、機械採炭の実情を視察調査してい
 る。たとえば、一九二二(大正一〇)年に三池炭礦鉱務主任荒木道は機械採運炭の研究のために英米兩國に出張(二月
 一八日横浜発、一月二八日神戸着)しているし、前年からは田川炭礦工手長心得厚見利作がフランスやベルギー炭礦
 を調査し、サリバン截炭機の使用成績や発破採炭の規則あるいは成績などを三井鉱山本店に報告している⁽²¹⁾。このよ
 うに、一九二〇年代前半は一方で採炭諸機械類の導入が試みられ、他方で海外から機械採炭技術を修得しようとする
 積極的な胎動が開始された時期であった。しかし、この時期における採炭過程への機械の導入は、あくまでも試用の
 域を出なかつた。コールピックについては、万田坑に配備された二台を除いて、一九三一(昭和六)年まで新たに購入

第2表 採炭機・切羽運搬機使用創始表

使用創始年月	場 所	機 械 名
年 月		
1919(大正8)11	万 田 坑	サリバン截炭機使用
20(〃 9)10	〃	ピッククイックおよびバンカー截炭機各1台使用
24(〃 13)1	宮 原 坑	サリバン截炭機使用
25(〃 14)12	宮 浦 坑	火薬用の削孔にハンドオーガー使用
26(〃 15)2	〃	コンペアーの使用
〃(〃)4	〃	同坑新宮浦西卅九昇十二片でリトル・ジャイアント・コールドリル使用
〃(〃)下	四 山 坑	同坑新四山部内で截炭機、ハンドオーガー、ジャック・ハンマー・ドリルを試用
27(昭和2)2	四 山 坑 東五十五卸	後退式長壁掘にシェーカー・コンペアー使用
〃(〃)4	宮 浦 坑	ゲート・エンド・ローダー試用(従来のコンペアーは移動煩雑のため)
〃(〃)下	〃	ハンド・オーガー使用中止(リトル・ジャイアント・コールドリル30台、ゲート・エンド・ローダー40台使用により)
28(〃 3)上	四 山 坑 卸 部 内	片盤向後退式長壁掘にコールカッター、コンペアーを利用(1人当り5トン出炭)
〃(〃)下	四 山 坑 新四山部内	片盤向後退式長壁掘にコール・ドリル、コンペアー使用
〃(〃)下	〃	先進穿孔試錐にデンパー・ドリル使用
32(〃 7)2	四 山 坑	三池製作所製スクレーパー・コンペアー使用
〃(〃)8	万 田 坑	コンペアーの使用開始
33(〃 8)8	宮 浦 坑	ダック・ビルの使用開始
〃(〃)12	宮 浦 坑 新宮浦部内	ジョイ・ローダーの使用開始
34(〃 9)7	〃	ベルト・コンペアー使用開始(万田坑は1936.10、四山坑は1940)
〃(〃)10	宮 浦 坑	チェーン・コンペアー使用開始
35(〃 10)12	〃	アークウォール・コールカッター使用開始

出所)「三池鉱業所沿革史」(第三巻 採鉱課七)1566~1571ページより作成。

注)ピッククイック・コールカッターの使用創始は、同「沿革史」(第四巻 機械課)の一と三により5月を10月と修正。またバンカー截炭機については他の史料には出てこない。

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第3表 採炭諸機械類発達推移

		1925年	26	27	28	29	30	31	32
コールドリル	宮浦坑	—	1(1)	27(31)	32(42)	36(40)	34(50)	42(56)	32 (46)
	万田坑	—	2(2)	2(2)	10(12)	11(14)	24(24)	24(32)	34(36)
	四山坑	—	—	5(7)	9(12)	16(22)	14(32)	24(31)	24(37)
	宮原坑	—	—	3(4)	4(6)	2(7)	4(7)	4(7)	—
	計	—	3(3)	37(44)	55(72)	65(83)	76(113)	94(126)	90(119)
コールカッター	宮浦坑	2	2	2	2	2			
	万田坑	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)			
	四山坑	1	1	1	1	1	1		
	宮原坑	—	—	—	—	—	—	—	—
	計	3(5)	3(5)	3(5)	3(5)	3(5)			
コールピック	宮浦坑	—	—	—	—	—	—	2	2
	万田坑	1	2	2	2	2	2	2	2
	四山坑	—	—	—	—	—	—	2(4)	2(4)
	宮原坑	—	—	—	—	—	—	—	—
	計	1	2	2	2	2	2	6(8)	6(8)

出所)「電動・空気動オーガー発達表」,「コールピック発達表」(「三池鉱業所沿革史」第四巻 機械課四),
「年度別採運炭機使用台数」(同上「沿革史」第三巻 採鉱課七)より作成。

- 注) 1. カッコ内は設置台数。空白部分は不明。コールカッターは、1939年で9台使用され、8台が三池製作所製である。
2. 宮浦坑では1925年に手動式コールドリル27台を使用している。
3. 削岩機を採炭に使用する場合もあるが本表では除外した。

されることはなかったし、コールカッターも一九二五(大正一四)年までに宮浦坑に二台(短壁式サリバン)、万田坑、四山坑に各一台(万田は長壁式サリバン)を設置しただけであり、この台数は一九二九(昭和四)年末まで変らなかつた(コールピック、コールカッターの設置台数については第3表参照)。しかも、万田坑の長壁式サリバン・コールカッターは、ほとんど使用されることになつた。⁽²²⁾機械採炭の主役と目されたコールカッターが試用の域にとどまっていた理由は、「炭層が薄く炭層中ノ松岩が少ナイ部分ニ応用シテハ相当ノ成績ヲ挙げ⁽²³⁾」たとしても、炭

層が厚く松岩の介在も多い三池炭礦では充分効果が挙がらなかったからである。このようなサリバン・コールカッター導入当初の試用の様子は、一九二〇(大正九)年四月二日の本店鉱務部長宛藤岡三池鉱業所長の以下の書翰でうかがうことができる。⁽²⁴⁾

記

拝啓「サリバンコールカッター」試験ニ関スル貴電拝承致候 右ハ当初万田坑柱引ニ試用致候処、切羽成績ハ頗ル佳良ナルモ、炭質軟弱ナルタメ切炭進行中ニ上部石炭圧下シ、「チェーンヂスタ」ヲ圧迫シテ進行ヲ障害セラル、コト多ク、従ッテ三池ニテハ柱引ニハ使用困難ノ見込ニ有之候 故ニ目下宮浦坑下リ込地山部内ニ試用致居リ候 然ルニ試験中ノ切羽ハ急ギ切羽同様幅十二尺ニ切ラセ居候処、屢々「ゲッテン」ニ遭遇シ一時大ニ悲觀致候ヘ共、其後石炭層下ノ軟磐ヲ切ラセ候ニ、此方法却テ成績宜シク試験箇所付近ハ幸ニ約五、六寸ノ軟磐ガ炭層直下ニ有之候故、此方法ニテ相当成績ヲ挙ゲ得ル見込ニ候 然レ共此ノ軟磐ハ何処ニモアルモノニ無之タメ、何処ニテモ此方法ニテ成績ヲ挙ゲ得ルヤハ疑問ニ候(以下略)

この書面の内容を細別し、その後の経験も踏まえて、「三池鉱業所沿革史」(第四卷 機械課三 二五六ページ)は、坑内事情に限定して截炭機導入が進展しなかつた理由を次のように列挙している。

- 一、截炭中度々松岩ニ切り当テ、截炭不能トナル
- 二、切羽幅ヲ広クスレバ、炭層ノ割目発達セル処ニテハ、上部石炭圧下シテ「カッターバー」ヲ圧迫シ運行不能トナル
- 三、切羽幅ヲ狭クスレバ、操作不便且ツ機械ノ効果挙ラズ
- 四、炭層厚キ場合ニハ、機械支持ノ「ポスト」ノ固定困難ナリ
- 五、盤床軟キ所ニテハ、機械ノ操作困難ナリ(機体約三屯)
- 六、切羽ノ水多キ箇所多シ、「モーター」ヲ浸シ其他機械故障多シ
- 七、経費並ニ採炭夫及運炭夫ノ訓練等に就キ其ノ影響ヲ与ヘタルモノナリ

事実、宮浦坑や万田坑で試用されたサリバン・コールカッターの成績は必ずしも芳しい結果ではなかった。たとえば先の万田坑の試用報告では「之迄ノ実験ニテハ坑道掘進ニハ使用可能ナル事ヲ確メルノミニテ未ダ経済的ニ有利ナル事ヲ保証スル事ヲ得ズ」と判断され、その後万田坑ではしばらく同機の使用を中止している。また宮浦坑の試用結果も「単ニ掘截スルト言フ点ニ於テハ手掘法ニ比シ良結果ヲ挙ゲタリ」と指摘し、コールカッター使用の意義を強調しつつも、「未ダ充分ノ結果ヲ得ザル」と述べ、同機の使用は必ずしも生産能率の増大と経費の節減をもたらすものではなかった。同期のトン当り平均採炭夫工賃が〇・九七二円であるのに比し、宮浦坑のコールカッター使用の場合には二・〇一三三円もかかっている事実が、それを裏付けている。

これらの試用結果でも判るとおり、三池炭礦へのコールカッターの導入は、坑内諸条件（炭層および切羽坑道の状態）と当該期の技術水準に規定されて生産性を向上させる有効な手段とはならなかったのである。⁽²⁷⁾ 三池に限らず九州地方の有力諸炭山は、いずれもコールカッターの導入を試みているが、芳しい成果をもたらした例は数少なかった。そのなかで、三井鉾山傘下の筑豊炭山である田川、山野の両炭礦は、一九二〇年代半ば以降になるとコールカッターによって好成績をあげている。

田川炭礦の一九二五（大正一四）年一二月の截炭機使用成績の報告によれば、田川第三坑で使用したメーバー・コールソン社製・ビック・クイック・バー・マシンの及び同社製ユニバーサル・バー・マシンの成績は、坑夫一人一日平均三・四トン（截炭機不使用の場合二・六トン）、トン当り経費一・〇三五円（截炭機不使用の場合一・二二三円）で、しかも「成績良好ナル日ハ一人当四・〇屯ヲ越ユ 四・五屯ノ標準成績ヲ挙クルモ速カラサルヘシ」と指摘している。また斜坑の場合（サリバン社製チェン・マシンの使用）には、坑夫一人当り三・〇トン（不使用の場合一・六七トン）、トン当り経費一・二一五円（不使用の場合一・二六円）で、やはり「成績良好ナル日ハ一人当三・三屯トナルヲ以テ、四・〇屯ノ標準成績ヲ挙

クルモ難カラサル可シ」と述べている。両坑口における経費の相違は、第三坑の場合には「切羽連炭機及電気鑿孔機ヲ使用」しているのに対し、斜坑の場合には「切羽連搬ニハ『スラ』、発破孔ハ手掘」でおこなっていること、加えて斜坑の場合には「截炭機使用切羽ニ於ケル切賃割高」のためである。⁽²⁸⁾

山野炭礦の場合にも、コールカッターの試用・研究の結果、同機の導入は経営に有利との結論を下し、一九二九(昭和四)年には三井合名会社に対し次のようにコールカッター購入の認可を申請している。⁽²⁹⁾

山野鉱業所起業費支出之件

一金參万六千円也 各坑用「コールカッター」購入費

従来「コールカッター」式台使用研究シ来レル処、機械運転ノ熟練ト其改良トニ依リ、経済的ニ操業可能ナルコト確信ヲ得タルヲ以テ、人力作業ノ機械化、出炭能率増進ヲ計ル為ニ參台購入致度、及御評議候也

田川、山野の右の事實は、一九二〇年代後半期に、両炭礦では一応コールカッターの試用を経て実用化しうる段階にまで技術と経験が蓄積されてきたと言えよう。これらの経験は三池にも報告され、三池ではその成果を吸収しつつコールカッター使用方法の研究が続けられた。しかし、厚層の三池炭礦の場合には、コールカッターの使用には田川、山野よりもいっそう高度な技術的蓄積が要求されたため、先に指摘したようにコールカッターの導入は、試用の域を出なかつた。⁽³⁰⁾ コールカッターに代つて急速に普及したのがコールドリルの使用である。全国的にみてもこの傾向ははっきりと認められ、日本石炭業における採炭過程の進展は、鶴嘴による人力採炭からコールドリルを使用した発破採炭への移行が基本的な流れであつた。⁽³¹⁾ (第5表)。

三池炭礦では一九二五(大正一四)年に手動式コールドリルを使用して以来、同機は急速に増加していった。導入の翌年(一九二六年)には、わずか三台(すべて輸入)であつたコールドリル(電気オーガー)の設置台数は、二年後の一九

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第4表 コールドリル使用成績調査

坑 別	使用 個 所	1日平均 出 炭	1人当 出 炭	爆薬1 出 炭	使用1 出 炭	使 台	用 数
四 山	西 七 卸 部 内	296	3.28	0.84	102		4
万 田	新 万 田 部 内	101	2.09	0.69	56		2
宮 原	早 鐘 坑 道 部 内 東 六 十 九 昇 部 内	131	2.41	0.78	66		2
宮 浦	新 宮 東 十 四 片 部 内	1,926	4.03	1.12	37		52

出所)「各坑コールドリル使用成績調査」(「三池鉱業所沿革史」第四巻 機械課四)より。

二七(昭和二)年には四四台(使用台数三七台)に急増している。それらの多くが、宮浦坑に集中して導入されており、宮浦坑が同機使用の試験的な意味をもっていた。その成果は、同年(一九二七)におこなわれたコールドリルの使用成績調査によって明瞭に示された(第4表参照)。この後、電気オーガーは着実に普及し、一九二八(昭和三)年には七二台(使用台数五五台)になり、昭和恐慌期には急増して一九三〇(昭和五)年には一一三台(使用台数七六台)、翌三一年には一二六台(使用台数九四台)に達した(第3表参照)。しかも、これらの電気オーガーはすべて三池製作所から供給された。

昭和恐慌期の急激な増加は、従来宮浦坑に集中して導入されていた電気オーガーが一九三〇年九月から翌年三月までの約半年間に集中して万田坑、四山坑にも導入されたためであった。同じ期間にコールドリックも二台から八台に増えている。三池炭礦における採炭過程の機械化は、この事実によってわかるとおり昭和恐慌期に明確な画期を有していた。この点は、次章で検討する労働力の合理化を視野に入れれば、いっそう明瞭である。このように昭和恐慌を画期に短期間に急速に採炭過程への機械の導入が実現した背景には、一九二〇年代における技術的準備期間に技術的蓄積があった。しかも、採炭諸機械の購入資金は、大規模な開削費ほど多額の資金を必要としないので、坑内諸条件の整備と技術的蓄積さえ整えば、三井財閥傘下の三池炭礦では採炭機械の導入を急速に実現することが可能だったのである。昭和恐

慌による石炭価格の下落と他方における生産費の下方硬直性との拮抗を前に、三池炭礦では生産費の低減を企図して採炭過程への機械の導入をドラスティックに遂行したのである。三池炭礦における採炭過程の機械化は、これ以降電気オーガーだけでなくコールカッターやコールピックも次々に導入され、昭和恐慌を画期に飛躍的な発展を遂げたのである。とくにコールカッターは昭和恐慌以降に三池製作所から供給され、着実な発展を遂げた。しかし、戦時体制への突入とともに、その発展は鈍化し、その後必ずしも順調に推移したわけではなかった。

(1) 以上については「三池鉱業所沿革史」(第三卷 採鉱課九)二二六二ページ、二四三二～二四三三ページ、同「沿革史」(第六卷 保安課三)八九一～八九二ページ参照。

(2) 同右「沿革史」(第三卷 採鉱課七)一五八三～一五八四ページ。

(3) 充填の導入過程については拙稿「一九二〇年代における三井鉱山の展開」(『三井文庫論叢』第一二号)一二二～一二三ページ、および同右「沿革史」(第三卷 採鉱課十)二四九八～二五〇三ページ。

(4) 同右「沿革史」(第三卷 採鉱課十)二五〇二～二五〇三ページおよび各坑「月報」(『三池鉱業所史料』の「炭層ノ状況」の項参照)。

(5) これらの点については「藤岡浄吉氏談話速記録」八五～八八ページ、「牧田環氏談話 第一回」三五～五六ページ(以上三井鉱山五十年史編纂史料)参照。藤岡談話によると、貝島炭礦では三池の充填技術を視察し、三池の充填技術者を雇い入れて同礦の指導にあたらせ、また充填法について「磐城でも北海道でも皆三池に教わりに来るのです」と回顧している(同談話一〇三～一〇四ページ)。

(6) 前掲「沿革史」(第三卷 採鉱課十)二五〇六～二五九〇ページ参照。採土所の設置は、一九一五(大正四)年八月二〇日大浦採土所が最初である。それ以前には充填材料は汽罐焚殻と須ノ鼻ガラを使用した(同「沿革史」所収「各採土所年度別採土坪数表」より)。

(7) 同右 二五九七ページ。

(8) 同右 二五〇五ページ、なおツリンマーの導入については次のように説明されている。「三池炭礦ニ於テハ従来採掘跡

- 間ノ充填ニ湿式ヲ採用シ来リ、良ク其業績ヲ挙ゲツ、アリト雖モ、湿式充填ニ就テハ材料ノ選択、排水ノ困難等多クノ不便ヲ感ズル所アリシガ、昭和二年末ヨリ一部乾式手詰メヲ施行シ相当ノ結果ヲ見タルモ、到底大量充填ニ適セザルヲ以テ、更ラニ之ヲ機械化スルニ於テハ、乾式充填ヲ有利ニ実用化シ得ルノ見込ヲ得、昭和四年七月坑内乾式充填ニ「ツリンマー」ヲ利用スル案ヲ立テ之レヲ坑内実地ニ試用シ、始メテ乾式充填ヲ容易ニ実施シ得ルノ機運ヲ作り、爾来之レヲ施行シツツアリ」坑内乾式充填ニ「ツリンマー」ヲ利用スルニ就テ」（同右 二七〇七ページ所収）。
- (9) 同右 二五九七〜二五九九ページ。湿式充填坪数は一九二三（大正一二）年の三一六二坪から一九二六（大正一五）年には七万四七二坪に増大し、乾式充填坪数は一九二八（昭和三）年の二六二坪から九五三坪（一九二九）、六八九坪（一九三〇）、六四四〇坪（一九三一）、一万〇七八九坪（一九三二）、一万九八九四坪（一九三三）と増大している（同上「沿革史」所収充填関係付表一八、一九、二二表より）。
- (10) 「フラッシングをやってから採炭法がロングウォールでやれるようになった。掘ったあとをほとんどん充填して行けばずんずんロングで行ける」（前掲「藤岡浄吉氏談話速記録」九六ページ）。
- (11) 前掲「沿革史」（第三巻 採鉱課七）一五六二〜一五六五ページ。長壁式柱引採炭は、まず壁面を長くした炭柱を残し、そのあと残柱を払う方法であり、長壁式地山採炭は採掘の最初から長壁式で採掘する方法である。三池炭礦では炭層が厚いため、一回の採炭で壁面を払うことができず、上下に分けて採掘しており、長壁式の採用は技術的に困難だったため、同法の導入は遅かった。
- (12) 「万田坑月報」（三池鉱業所史料）。
- (13) 前掲「沿革史」（第三巻 採鉱課七）一六七四ページ。なお以上の発破採炭の記載については同「沿革史」一六四二〜一六七五ページによる。発破採炭の導入について次のように回顧されている。「鉱務技士ノ森本光太郎氏（自大正十二年六月廿十日）ガ初メテハンドオーガデヲ穿ッテ、マイトヲ充填シ発破サセタモノデス、之ニ依ッテ従来ノ鶴嘴採炭ニ比シテ一人当ノ出炭量が急激ニ増加シタ様デス」（「日野松太郎氏談話」二九ページ 三池鉱業所史料 「談話聴取録（三池）其二」所収）。
- (14) 以上発破採炭の記述については同右「沿革史」（第三巻 採鉱課七）一五七二ページ、一六四九〜一六五〇ページおよび一六七三〜一六七六ページ、同「沿革史」（第六巻 保安課三）八七二ページ参照。

(15) 爆薬類と雷管類の数量の変化は次のとおり。

年次	年	
	爆薬類	雷管類
1902	937	12,640
07	7,490	8,820
12	5,128	96,653
16	7,553	147,479
21	11,528	166,285
26	51,960	530,546
30	133,440	1,293,647
35	359,218	3,646,316
39	724,251	6,108,503

出所)「明治三五年以降各五年毎別火薬類使用数量」(『三池鉱業所沿革史』第三卷 採鉄課七)より。

注) 黒色火薬は含まれていない。同火薬は1921年にもっとも多く使用され(12,873トン)、その後ほとんど使用されなくなる。

- (16) 前掲「沿革史」(第四卷 機械課三)二五一ページ、なお当初の採炭機械の導入については同「沿革史」(第四卷 機械課一)一〇ページおよび同「沿革史」(第四卷 機械課三)二五〇〜二五二ページ参照。
- (17) (18) 大正八年一月七日「サリバン截炭機使用ノ件」(大正八年「本店往復」所収 三池鉱業所史料)。なお、このサリバン截炭機の購入は、一九一八年に三池製作所主事の中山岩吉が米国視察の際に注文の約束をとりかわしていた(中山岩吉氏談話)『談話聴取録』(三池)其二)所収。サリバン截炭機の使用の際には優良者を一人選出し、米国から呼び寄せ熟練工に使用方法の指導を受けることにし、呼び寄せの費用についてはサリバン社と三井(物産、鉱山)で折半とすることになった。本店鉱務部長は三池鉱業所長藤岡浄吉あてにサリバン截炭機購入の意義を以下のように訴えている(前掲「サリバン截炭機使用ノ件」)。「米国ニテハ『サリバン』機一台ニテ八時間ニ付二百屯乃至二百五拾屯截炭ノ実績ヲ拳ケ居候由故、労働問題漸次困難ヲ加フル今日、此種ノ実験ハ試ニ有益ト存セラレ候故、右申込ヲ甘諾致度所存ニ御座候」。
- (19) 前掲「沿革史」(第四卷 機械課一)一〇ページ、同「沿革史」(機械課三)二五一ページ。
- (20) 同右「沿革史」(第四卷 機械課四)二八七〜二九〇ページ、および三四六ページ参照。
- (21) 同右「沿革史」(第二卷 秘書課十一)の海外出張の項および、厚見利作「大正十年 仏、白ニ於ケル『サリヴァン、

- チェイン、マシン』使用成績 二例」、同「仏国炭坑発破係ニ関スル規則等ニ関スル厚見利作氏報告」、同「仏国サンタチエン附近炭坑見学報告書」(大正十年「本店往復」所収 三池鉱業所史料)。
- (22) 「万田坑月報」(三池鉱業所史料)および「年度別採運炭機械使用台数」(同右「沿革史」第三卷 採鉱課七所収)を参照。
- (23) 同右「沿革史」(第四卷 機械課三)二五二ページ。
- (24) 同右 二五四〜二五五ページ。
- (25) 「サリバンコールカッター試用報告 万田坑」(同右 二六三ページ)。試用結果の詳細については同報告の附表(第二六、第二七表「試用成績表」)を参照。
- (26) 「コールカッター成績」(同右「沿革史」所収)の説明文。詳細な成績については附表第二五表参照。宮浦坑では一九二五(大正一四)年七月〜一〇月にも截炭機の試用成績を詳細に記録している(第二七表「宮浦坑截炭機(短壁用)作業成績表」 同右「沿革史」所収)。
- (27) 採炭機械の導入は、必ずしも満足のいく結果をもたらさなかったが、その試用経験から改善方法を学んでおり、先の宮浦坑截炭機試用報告では次のように改善の方向を示唆している。
- 「此レ(截炭機……筆者)ヲ經濟的ニ運用スルタメニハ、少クトモ One Shift ニ 3 切羽以上ヲ使用シ得ル様、予備切羽ヲ必要トスル事、及 Under Cutting machine work ヲシテ充分ノ能率ヲ発輝セシムルタメニハ、掘採ニ次グ Blasting ニ対スル Borehole ヲ mechanical borer ヲ使用シ、且搬出方法ヲ機械的ニ替ヘ、作業工程ヲ經濟的ニ向上セシムル事ニ努メナバ、Cutter ハ有利ニ試用シ得ヘキヲ信ス
- 三池ノ例ニ於テハ地山柱引等前述ノ考慮ヲ要シ、地山ニ於テハ特ニ卸切羽ニ対スル湧水ヲ不便トスルモ、柱引ニ於テハ dry ノ切羽ヲ得ル事容易ナリ
- 採炭方式ヨリ見タル Coal Cutter トシテハ short wall トシテノ宮浦ノ採炭切羽幅 12-15'、Cutter 使用切羽ノ幅トシテ最小限度ナル故ニ、有効ナル掘採ノタメニハ切羽面ノ増大ヲ要シ、從ツテ Pillar ヲヨリ大トスル事ヲ要スベク、充填及木積等 Roof Protection ニ対シ作業ト併行ニ進ミ得ルトセバ、long wall トシテ使用スルハ一層 Cutter ノ能率ヲ擧ゲ得ベキヲ信ズ」(前掲「コールカッター成績」説明文)
- (28) 大正十五年四月八日「截炭機使用成績ニ就テ」(大正一五年「本店往復」所収 三池鉱業所史料)。なお、截炭機使用の

場合の作業時間と作業賃金は次のとおり。

一、作業時間 一番方 午前五時—午後三時 透截及採炭

二番方 午後一時—午後九時 坑道修繕及運炭機移転

三番方 午後七時—午前五時 透截及採炭

（但三番方截炭機運転手ハ、午後四時ニ出勤シ余分ニ透截セシメ、一番方ニ残シ以テ一番方ニ於ケル透截及採炭ノ混雜ヲ防ク、三番方ハ早出ノ代リ夫レ丈早昇坑セシム

二、作業賃金

截炭機運転手ハ共同採炭夫中ヨリ之ヲ出シ、採炭夫ト共ニ一組トナリ稼働能力ニ依リ歩率ヲ定メ（責任者一人三分、運転手。先山。一人、採炭後山八分）、之ニ依リ共同切賃ヲ按分ス

(29) 三井合名会社宛「鉱山会社議案」(昭和四年七月三日)。

(30) 三池と筑豊の相違について、江口健吉は次のように発言している（「江口健吉氏談話」 前掲「談話聴取録（三池）其四」所収）。「昭和六年山川サンガ山野ニ転勤サレソノ後デ私モスグアチラニ転勤シマンタガ、当時山野デハドンドンカタ一ヲ使ツテ居リ、ダウンテモカタ一デナケレバ駄目ダト云フ事デシタ。アチラデハ巧ク使ヒコナシテキマシタ、コチラ（三池……筆者）デハ研究ガ足ラナカタ様ニ思ヒマス」。江口の発言のように三池での研究が足りなかったのではなく、炭層条件の相違が三池における採炭機械の導入を困難にしていたのである。

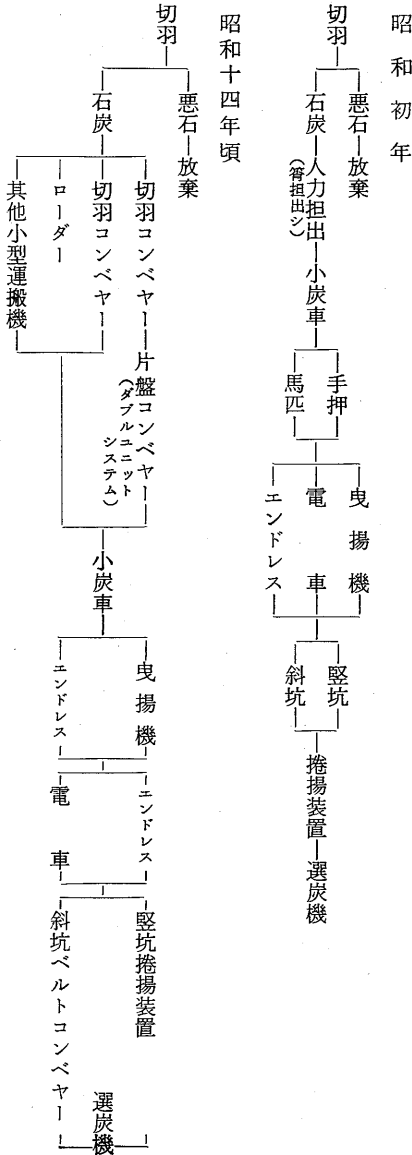
(31) この点の全国的な動向については、さしあたり田中直樹・荻野喜弘「保護鉱夫問題と採炭機構の合理化」（社会経済史学会編『エネルギーと経済発展』所収）の四章参照。

2 運搬過程の機械化

出炭能率の増大を企るには、採炭過程における機械化とともに運搬過程の機械化が必須の条件となる。採掘された石炭は、切羽における石炭の積込み（あるいは担い出し）↓切羽運搬↓片盤坑道運搬↓主要坑道運搬（あるいは本線運搬）↓斜坑および堅坑運搬という径路を経て坑外に搬出された。このうち一九一〇年代までに機械化されたのは、斜坑お

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第4図 石炭運搬系統図



出所)「運搬系統」(「三池鉱業所沿革史」第四卷 機械課四)より。

よび堅坑運搬と主要坑道運搬それに片盤坑道運搬の一部にとどまっております。切羽部面はまったく機械化されていなかった(第4図参照)。しかし、採炭過程の機械化につれて、あるいはそれに一步先立って、切羽運搬の機械化は炭礦経営にとって重要な課題とならざるを得ない。採炭機械の導入が一時踏みとどまった一因も、切羽部面における搬出能力に規定されていたからである。一九二五(大正一四)年に宮浦坑で発破採炭が開始されたのを契機に、切羽部面の機械化は急速に進められていった。

まず積込みの機械化についてみよう。積込みの変化について「三池鉱業所沿革史」(第四卷 機械課六 五五六ページ)は次のように指摘している。

第5表 切羽一車道間距離

	年 月	年 月	年 月	年 月
	1927. 5	28. 7	30. 6	31. 4
宮浦坑	尺 24	尺 14	尺 2	尺 3
万田坑	74	49	36	4
四山坑	76	53	34	6

出所)「三池鉱業所沿革史」(第六卷 保安課三) 882ページより。

注) 本表の距離は全切羽の平均。切羽詰から車道までの距離。

大正時代以前ニ於テハ、切羽カラ切出シタ石炭ハ積場迄本筈ニ入レテ担ヒ出シ、人力ヲ以テ炭函ニ積ンダモノデ、大正末期頃カラ小型運搬機ノ応用ガ起リ、可及的切羽近クヘ車道ヲ延長シテ担出距離ノ短縮ニ努メタ、越エテ昭和四、五年頃ニハ旧来唯一ノ運搬器具タリシ担筈ヲ廃止シ(仕操夫其他一般ニモ之ヲ適用ス)、直接小炭車ニ対シ「シヨベル」積込ミヲナスコトニ改善サレタ

また同「沿革史」は別の個所で次のようにも述べている。⁽²⁾

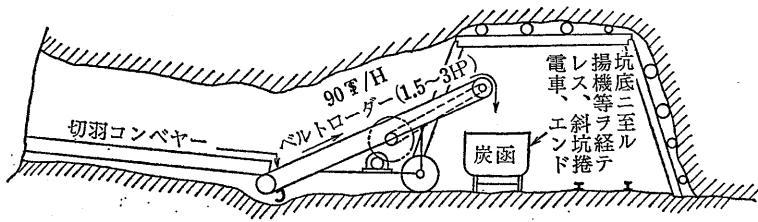
車道ガ切羽ニ引キ付ケラレ炭函ハ切羽ニ入ル、採炭夫ハ只掬ヒ込ムニ止マル、従ッテ先ツ担棒ハ生存ノ理由ヲ失ツタ。次デ掬ヒ込ミニハ「シヨベル」が最モ能率的デアルコトガ考ヘラレ各坑共競ッテ之ガ使用ニ努メタ結果、昭和七年末ニハ筈、鍬ハ全ク三池炭礦カラ影ヲ没シタ

このような変化をもう少し具体的にみておこう。右引用文中にも指摘されているように、従来、車道は切羽まで布設されておらず、切羽と炭車間は人力によって担い出されていた。採掘された石炭を後山(女坑夫中心)が、竹筈^{ばら}(竹で編んだカゴ)に入れて、柱引部内では一〇〇尺〜二〇〇尺(約三〇〜六〇メートル)の距離をかつぎ出し、炭車に積み込んでいた。この状態を改善するためには、車道を切羽に接近させなければならぬ。この課題は坑内整備の進展とともに急速に進められ、最も進展の遅かった万田、四山の両坑も一九三一(昭和六)年上期までには、ほとんどすべての切羽で切羽の詰りまで車道が敷かれることになったのである⁽³⁾(第5表参照)。

炭車の切羽への接近により竹筈運搬の必要が減少し、一九二八(昭和三)年三月に宮浦坑において竹筈運搬が全廃さ

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第5図 ベルトローダー積込装置



出所)「片盤及切羽ニ於ケル積込装置略図」(「三池鉱業所沿革史」第四巻 機械課六)より。

れ、万田、四山両坑でも一九三一（昭和六）年上期には竹箒運搬は廃止された。採掘された石炭は、シャベルまたは積込機により直接炭函に積込まれることになった。積込機（ローダー）は一九二七（昭和二）年四月に宮浦坑で製作され、同坑に設置されたのを嚆矢として各坑に普及していった。とりわけ一九三〇（昭和五）年以降には切羽コンベヤー（セーカコンベヤー）と組合わせて数多く使用され、積込み過程の機械化がはかられたのである（第6表参照）。すなわち、シャベルでコンベヤーに積まれた石炭は、コンベヤーと接続してあるローダーにより炭函に運び込まれたのである（第5図参照）。

このように積込み装置の機械化は、切羽運搬の機械化と不可分であった。

切羽運搬の機械化は、馬匹運搬の廃止（後述）と表裏の関係ですすめられた。従来、手押しあるいは馬匹でおこなわれていた切羽運搬は、切羽への車道の延長により馬匹に代って小型運搬機が導入され、また各種コンベヤーの導入によって発展を遂げた。コンベヤー導入の試みは、第一次大戦前の一九一三（大正二）年一二月に宮浦坑（十五片土砂充填部内）において柱引運炭用一五馬力のフェースコンベヤーを設置したのが最初である。その後一九一七（大正六）年五月にはやはり宮浦坑で、一九二四（大正一三）年には宮原坑で、また一九二六（大正一五）年には宮浦、宮原両坑で、それぞれコンベヤーの導入が試みられたが、短期間の試用に終始した⁵⁾。この状態を克服し、新たな発展の契機となったのが、一九二五（大正一四）年から開始された発破採炭による採炭過程の発展であった。

第6表-1 切羽コンベヤー使用推移 (機種別)

	フエース⑤	チェーン⑩	セーカー⑨	ベルト⑪	ローダー⑧	スクレーパー⑬	ダンプビル⑫	合計	
								台数	kw
1913	1	—	—	—	—	—	—	1	12.50
17	1	—	—	—	—	—	—	1	12.50
24	2	—	—	—	—	—	—	2	
26	—	—	2	—	—	—	—	2	
27	—	—	—	—	8	—	—	8	13
28	—	—	—	—	22	—	—	22	39.00
29	—	3	—	—	35	—	—	35	25
30	—	3	—	—	40	—	—	43	90.00
31	—	3	—	—	34	—	—	55	146.25
32	—	3	—	—	30	—	—	50	173.25
33	—	3	—	—	30	2	1	66	319.25
34	—	2	—	—	20	1	1	86	306.75
35	—	29	—	—	15	—	2	84	663.75
36	—	60	—	—	15	—	—	129	1,094.40
37	—	75	—	—	15	—	—	179	1,600.15
38	—	108	—	—	15	—	—	197	1,967.15
39	—	126	—	—	7	—	—	232	2,732.75
			44	81	9	—	—	260	3,162.35

出所) 「切羽コンベヤー」調へし(三池鉱業所沿革史)第四巻 機械課(六)より作成。

- 注) 1. ベルトコンベヤーは切羽及び片盛用の識別困難のため両者の統計。
 2. 製作はほとんどが三池製作所である。
 3. 数値は設置台数。空欄は不明。

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第6表-2 切羽コンベヤー使用推移（各坑別）

年	宮 浦 坑		万 田 坑		四 山 坑	
	種 別 台 数	計	種 別 台 数	計	種 別 与 数	計
1913	㊸1	1	—	—	—	—
17	㊸1	1	—	—	—	—
24	㊸2	2	—	—	—	—
26	㊸1	1	—	—	—	—
27	㊸4, ㊸4	8	—	—	㊸1, ㊸4	5
28	㊸17	17	—	—	㊸3, ㊸5	8
29	㊸22	22	—	—	㊸3, ㊸5, ㊸13	21
30	㊸20	20	—	—	㊸3, ㊸12, ㊸20	35
31	㊸17	17	—	—	㊸3, ㊸13, ㊸17	33
32	㊸12, ㊸15, ㊸1	28	㊸4	4	㊸3, ㊸14, ㊸15, ㊸2	34
33	㊸15, ㊸15, ㊸1	31	㊸16	16	㊸3, ㊸19, ㊸15, ㊸2	39
34	㊸1, ㊸20, ㊸1, ㊸6, ㊸1	29	㊸18	18	㊸1, ㊸19, ㊸2, ㊸14, ㊸1	37
35	㊸9, ㊸29, ㊸1, ㊸1, ㊸1	41	㊸10, ㊸23, ㊸1	34	㊸10, ㊸26, ㊸4, ㊸14	54

出所)「各坑別切羽コンベヤー調」(「三池鉱業所沿革史」第四巻 機械課六)より作成。

注) 1. 各符号は第6表-1の機械種別の符号をあらわす。

2. 数値は設置台数。1926年の他の1台は、宮原坑に配備されている。

大正一四年「コールドリル」ノ採用ニ依リ発破採炭ノ開始サレルヤ、愈々切羽運搬機ノ發展ヲ見ルニ至リ、昭和二年以来初メテ各坑共之ガ本格的応用ヲ開始シ、先ヅ宮浦、四山両坑ニ於テ「セーキングコンベヤー」五台、「ベルトローダー」八台ヲ使用開始

第7表 馬匹数使役推移

	大 浦	七 浦	宮 原	宮 浦	勝 立	万 田	四 山	坑 外	合 計	馬匹関 係雑夫
1920年	26	49	26	93	46	101	—	29	370	55
21	25	51	21	51	45	102	—	10	305	53
22	25	45	26	27	49	105	2	5	284	42
23	27	51	38	2	48	83	13	4	266	38
24	18	56	34	—	45	74	18	7	252	43
25	13	58	56	1	55	74	17	7	281	51
26	2	—	66	—	38	12	15	5	138	48
27	—	—	37	—	18	45	14	3	117	29
28	—	—	23	—	15	49	7	6	100	26
29	—	—	24	—	—	45	11	—	80	18
30	—	—	18	—	—	23	9	2	52	9

出所)「明治三十二年以降各坑別馬匹使役状況表」,「三池炭礦年度別馬匹使役表」(「三池鉱業所沿革史」第
四巻 機械課四)より作成。

注)数値は平均年間使役数。原史料の合計値の誤りは訂正。

セリ⁽⁶⁾

昭和二年二月ニハ四山坑東五十五卸部内ニ於テハ後退式長壁掘ヲ
採用シ爆薬ヲ用ヒテ、十馬力「ハンギングコンベヤー」ヲ応用シ、
可ナリノ成績ヲ以テ実践ノ第一歩ヲ印シタ⁽⁷⁾

ここに指摘されているように切羽運搬の機械化は、採炭過
程の機械化に照応して一九二七(昭和二)年から本格的に開始
された。一九二九(昭和四)年四月には四山坑新四山部内で始
められた前進式長壁採炭法(八尺層の長壁式採炭法)とともに
チェーン・コンベヤーが導入され、また同年宮浦、四山兩坑
で一五ボルトのベルトコンベヤーの使用も開始された。こう
して一九三〇(昭和五)年前後から各種の切羽コンベヤーは急
速な発展を遂げていった⁽⁸⁾(第6表参照)。

切羽運搬に接続する片盤坑道運搬は、切羽運搬の機械化に
先立って機械化が進められていたの言うまでもない。片盤
坑道運搬の主力であった馬匹運搬は、まず宮浦坑において一
九二二(大正一一)年四月から翌年一月にかけて廃止され、
万田坑でも一九二八(昭和三)年末から二年間のうちに廃止さ

れた。一九三一（昭和六）年四月、四山坑の馬匹運搬の廃止を最後に、長い歴史をもった馬匹運搬は全廃された⁽⁹⁾（馬匹数の推移については第7表参照）。馬匹運搬に代って導入されたのが、電気機関車・蓄電池機関車や各種エンドレスロープなどであった。蓄電池機関車は次に示すように一九二三（大正一二）年一二月に購入され、まず万田坑で使用された⁽¹⁰⁾。

坑内片盤運搬用として大正十年頃迄は主として馬匹を使役したが、漸次馬匹の購入困難となり且つ経費も膨張を来し、且つ大正十一年頃より財界不況の結果、経費節約且つ又能率増進を計る目的で機械運搬に依るべく大正十二年十二月三六、八〇〇円を以てエヂンソナルカリセル (Edison Alkali cell) を利用する蓄電池機関車三台を購入し、之を万田坑内切羽の天井低く電車線架設困難な個所に使用した処、其結果馬匹作業に比して其の経費を半減するに至った。

使用結果が良好であったため、三池炭礦では一九二五（大正一四）年には白山水力電気会社よりGE製の中古品六台を購入し、万田、宮浦両坑にそれぞれ三台を配備した⁽¹¹⁾。

蓄電池機関車の導入とともに、片盤坑道運搬の機械化に決定的な役割を果たしたのは各種のエンドレスロープの導入であった。エンドレスロープは、それまで主要坑道までしか導入されていなかったが、電力使用の発展にともない片盤坑道にも導入されるようになったのである。小型のエンドレスロープの片盤坑道への導入によって馬匹運搬の廃止が可能となったのであり、一九三〇（昭和五）年頃がエンドレスロープの最盛期となった⁽¹²⁾。それ以降になると片盤坑道運搬にもベルトコンベヤーが導入され、エンドレスロープは片盤坑道運搬の主座をベルトコンベヤーや小型捲揚機に譲ることになった（エンドレスロープ、捲揚機の発達については第8表を参照）。

切羽運搬の機械化、片盤坑道運搬の機械化に対応して、主要坑道運搬や斜坑および堅坑運搬も新たな発展を遂げた。

第8表 坑内運搬機発達推移

種別	大浦	七浦	宮浦	勝立	宮原	万田	四山坑	計	kw合計
一九二二年 エンボルスロープ 機(ハンドル機) 捲ク電	2 1	4 2	6 9	6 2	2 —	10 17 2 18	— — — —	30 31 2 18	1,418 834 15 390
一九二六年 エンボルスロープ 機(ハンドル機) 捲ク電	—	—	11 11 10 8 3	10 — 1 —	7 3 11 1 —	12 — 28 23 6	7 — 17 1 8 —	47 14 67 2 39 9	2,261 233 1,738 19 735 81
一九三〇年 エンボルスロープ 機(ハンドル機) 捲ク電	—	—	12 20 27 — 17	— — — — —	13 15 — 1 —	13 26 — 23 8	7 — 22 1 1 8 —	45 20 90 1 2 48 8	2,106 300 2,673 4 19 1,070 72
一九三五年 エンボルスロープ 機(ハンドル機) 捲ク電	—	—	9 24 32 18 21	— — — — —	— — — — —	13 82 — 1 18 3	13 — 30 24 2 10 —	35 24 144 42 3 3 49 3	1,769 364 3,793 253 26 1,279 27

出所)「年度別坑内運搬機調査表」(「三池炭業所沿革史」第四卷 機械課四)より作成。
注) kw 数に小数以下四捨五入。

主要坑道の運搬には第一次大戦後から電気機関車の使用が急増し、機種も四トン車から六トン車へと改められ、搬出能力を高めた⁽¹³⁾（第8表参照）。また斜坑や堅坑の運搬機は蒸気力から電力へと次々に転換され、機種も大型になり設置台数も一九二〇年代後半から急増し、採炭過程の機械化・切羽運搬過程の機械化に対応して急速に発展していった。このように、採炭過程の機械化とともに切羽運搬過程から坑外搬出までの運搬過程が昭和恐慌を画期に体系的に機械化されることにより、出炭能率は飛躍的な発展を遂げたのである。

(1) たとえば宮浦坑の截炭機使用の専属となった河原崎は、当時を回顧して次のように述懐している（「河原崎技師長三池時代回顧談一四ページ 三井鉱山五十年史編纂史料「談話聴取録（三池）本店分」所収）。

「シヨックレイトイフ米人（向フノ工手学校出身）ニツイテ運転方法ヲ習ッタガ、米國デハ『ルームアンドピラーシステム』デ切羽幅ガ四〇尺アリ、切羽ト切羽ガ接近シテ居リ幾切羽モ切レタノデアルガ、宮ノ浦坑デハ炭層ノ下磐ギハニケッテン（シヨックレトハニクロヘッドト云ッテキタガ）ガアリ、切羽ノ幅ガ十八尺デ而モ切羽ガ離レテ居ルノデ、初メ下込ノ西部内デ使ッタノダガ、ウマク行カナカッタ（中略）、其後新斜坑ノ中段部内デ使ッテ見タガ其ノ時ハ一切羽ヲ切ッタ丈ダッタガ、切ルコトハヨク切レタガ運搬ガ悪ク一方デ切ッタ炭ヲ其ノ方デ運ビ得ナカッタノデカ、ッターデ切ッテモ何ニモナラナカッタ」。

- (2) 「三池鉱業所沿革史」(第六卷 保安課三) 八八一ページ。
- (3) 同右 八八一～八八三ページ。
- (4) この点については同右「沿革史」(第三卷 採鉱課七) 一六八七ページ、あるいは同「沿革史」(第四卷 機械課六) 五五六～五六三ページ。
- (5) 同右「沿革史」(第四卷 機械課六) 五六四～五六七ページ。
- (6) 同右「沿革史」(第四卷 機械課一) 一四四ページ。
- (7) 同右「沿革史」(第四卷 機械課六) 五六五ページ。
- (8) 同右 五六七ページ、同「沿革史」(第六卷 保安課三) 八八六ページ、および同「沿革史」(第五卷 電気課) 二七二

～二七三ページ参照。

(9) 同右「沿革史」(第三卷 採鉱課七) 一七〇六～一七〇八ページ参照。なお、馬匹運搬は経費が高むため、生産費の節減をはかるうえからも、その廃止は重要な課題であった(馬匹鉱夫賃については三池鉱業所史料「鉱夫月報」に職種別の賃金額が表示されている)。

(10) 同右「沿革史」(第五卷 電気課) 二七七ページ。

(11) 同右 二七八～二七九ページ。なお、三池炭礦における坑内電車の導入は一九〇八(明治四一)年に万田坑で使用されたのが最初である(この点については拙稿「三井財閥における石炭業の発展構造」『三井文庫論叢』第一号一五八ページ参照)。

(12) 以上については同右「沿革史」(第四卷 機械課五) 四六一～四六六ページ。なお、運搬機の種類と使用部所は以下のとおり。斜坑捲揚機……「坑道ノ傾斜急ナル一般斜坑」に使用、大型複線エンドレス機……主要運搬斜坑及片盤坑道の運搬、小型エンドレス機……切羽方面片盤坑道、クリーパー……短距離勾配捲揚装置、テールロープ機……片盤坑道並に緩勾配坑道、小型捲揚機……切羽における特殊片盤(以上については、同「沿革史」第四卷 機械課四 三五八ページ参照)。

(13) この点については同右「沿革史」(第五卷 電気課) 二七四～二七六ページ、および同「沿革史」(第三卷 採鉱課七) 一七一～一七一九ページ、同「沿革史」(第四卷 機械課六) 六三三ページ参照。

3 「合理化」と出炭能率

ここでは、すでに検討を加えてきた切羽部面を中心にした労働手段の「合理化」が、出炭能率にどのような影響を与えたのか、この点に限定して労働手段の「合理化」の結果をみておこう。採炭過程ならびに切羽運搬過程の機械化の進展は、一九〇〇年代以降発展をみせなかつた採運炭夫(先山、後山)の出炭能率を飛躍的に高めることになった。一九〇〇年代から一九二〇年代半ば、すなわち日清戦後から第一次大戦後までの約二五年間、三池炭礦における採運炭

夫一人当り出炭額（一日平均）は、二トン前後に終始していた。この状態は切羽部面へ機械が導入されはじめた一九二六（大正一五）年頃からしだいに克服されていった。一九二五（大正一四）年下期には二・二四トンであった採運炭夫一人当り出炭額は、翌年上期には二・六二トン、下期には二・七四トンと上昇し、二年後の一九二七（昭和二）年下期には三・二一トンとはじめて三トン台に達した。その後も着実な発展を遂げ、昭和恐慌下の一九三一（昭和六）年上期には前年下期の三・九一トンから一挙に六・〇二トンとはねあがった（第9表参照）。かかる飛躍的な発展は、すでに検討を加えたように一九三〇（昭和五）年下期から翌年上期にかけて大量に導入された電気オーガの使用による発破採炭の発展と切羽運搬の機械化の結果にはかならない（第6図参照）。こうした飛躍的な発展の背景には、すでに言及した一九二〇年代における切羽部面の機械化に関する技術的蓄積があっただけでなく、排水・通気などの補助部門の発展とその前提として機械化全体を推進する原動力の転換、すなわち蒸気力から電力への急速な転換があった。⁽¹⁾

蒸気力から電力への転換は、第一次大戦を画期に飛躍的に進展し、炭礦の機械化を促進した。電化の可能な排水・通気などの機械類は次々に効率のよい電動機が汽機にとつてかわつた。排水ポンプの電化は、一九〇一（明治三四）年四〇馬力三相誘導電動ポンプ一台が設置されて以来、一九二二（大正元）年には五三台（二八一馬力）、一九一六年には一一八台（九五八三馬力）に増加し、一九一九年までには堅坑ポンプをのぞいて坑内ポンプはすべて電化された。その後一九二六（大正一五）年には一五八台（一万三六九六馬力）、一九三〇（昭和五）年には一六六台（一万七一九馬力）と増加し、万田坑や四山堅坑の排水ポンプも電動機にかえられた。⁽²⁾ 通気機械Ⅱ扇風機は、電化によって坑口付近だけでなく坑口から長距離にある局部にまでシロッコ型など性能のよい局部扇風機が各所に設置された。⁽³⁾ このような電化による補助部門の発展は、採炭条件の悪化を防ぎ、出炭率の増大に間接的に寄与した。また、坑内電化の発達によって主要坑道運搬における機械化の深化↓片盤坑道運搬の機械化↓切羽運搬の機械化と、運搬過程が漸次切羽の末端

第9表 各種敏夫の生産能率(1人1日当り)

(単位: トン)

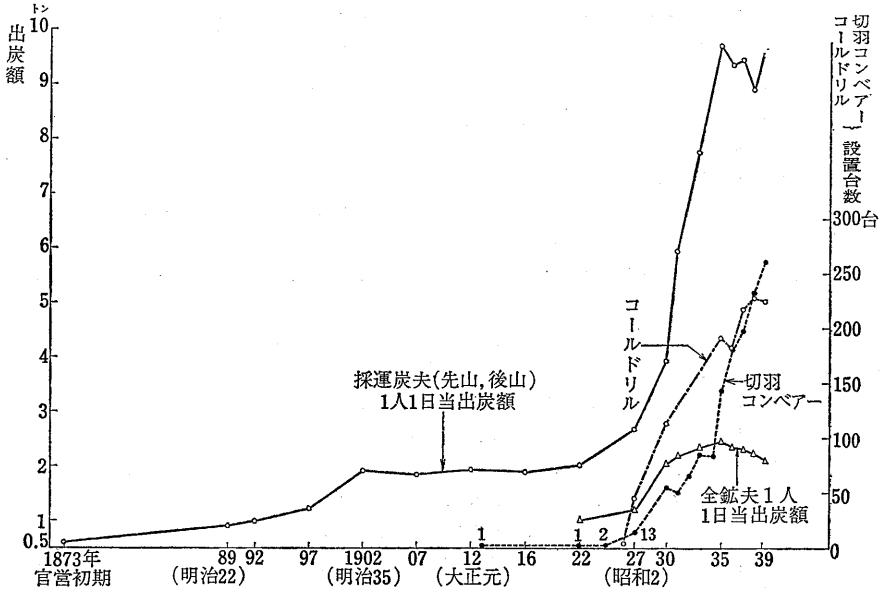
年	宮 浦			坑			万 田			坑			四 山			坑			全		坑	
	先 山	後 山	坑 夫	坑 夫	坑 夫	坑 夫	先 山	後 山	坑 夫	坑 夫	坑 夫	坑 夫	坑 夫	坑 夫	坑 夫	坑 夫	坑 夫	坑 夫	坑 夫	坑 夫		
1920																						
21	4.58	3.25	1.90	2.5	3.39	2.95	1.68	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.00	3.2	0.51
22	5.14	3.30	2.10	3.9	4.19	3.41	1.88	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.06	3.6	0.50
23	3.87	3.36	1.80	4.3	4.1	4.1	1.93	4.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.09	4.2	0.55
24	5.16	4.26	2.33	4.6	4.11	3.63	1.93	4.1	5.35	4.30	2.38	10.0	2.11	2.11	4.1	0.52	2.11	4.1	0.52	2.11	4.1	0.52
25	5.85	4.91	2.67	7.6	5.09	4.45	2.38	4.4	6.95	4.42	2.70	7.5	2.24	2.24	5.0	0.54	2.24	5.0	0.54	2.24	5.0	0.54
26				9.7				5.8	6.86	4.23	2.62	9.5	2.74	2.74	6.3	0.68	2.74	6.3	0.68	2.74	6.3	0.68
27				9.2				6.4	8.53	4.46	2.93	9.6	3.11	3.11	7.4	0.80	3.11	7.4	0.80	3.11	7.4	0.80
28				10.1	6.80	4.34	2.65	6.3	7.76	3.92	2.26	8.6	3.27	3.27	7.8	0.78	3.27	7.8	0.78	3.27	7.8	0.78
29	15.37	11.79	6.67	11.5	8.98	5.31	3.34	6.5	10.46	4.90	3.34	9.9	3.67	3.67	8.5	0.77	3.67	8.5	0.77	3.67	8.5	0.77
30	19.69	15.98	8.79	11.9	12.27	9.11	5.23	5.9	11.34	5.07	3.50	9.7	3.91	3.91	8.0	0.84	3.91	8.0	0.84	3.91	8.0	0.84
31				14.5			8.04	13.8			6.11	13.0	7.51	7.51	13.9	1.37	7.51	13.9	1.37	7.51	13.9	1.37
32				12.7			7.51	11.7			6.28	13.6	7.39	7.39	12.5	1.43	7.39	12.5	1.43	7.39	12.5	1.43

出所) 各坑「月報」(三池炭業所史料)、「採運炭夫一人当り出炭量」(坑内運搬夫一人当り出炭、一人当り出炭統計表)、「三池炭業所沿革史」第六巻(保安課)より作成。

注) 1. 各坑は各年12月の平均。ただし宮浦坑の1921年、1923年、1930年および万田坑の1928年、四山坑の1927年は資料欠如のためそれぞれ翌年の1月平均数値を採用。また1920年の万田坑の数値は1919年12月の数値、全坑の数値は各年下期の平均数値。2. 空欄は不明。—は事実なし。運搬夫以外は、小数字3位以下四捨五入。

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第6図 切羽コンベヤーの発達と1人当り出炭額の推移



出所)「切羽コンベヤー之発達」(先山後山) 夫一人当り出炭額(「三池鉱業所沿革史」第四卷 機械課六)、「オーガー」ノ発達ト採炭(先山後山) 夫一人当り出炭額(同「沿革史」第四卷 機械課四)より作成。

- 注) 1. オーガーの1925年の27台は手動式。同オーガーは1926年以降使用を廃止し、以降はすべて電動式。
2. 採炭額は1人1日当り。

まで機械化され、一九二五(大正一四)年上期と一九三〇(昭和五)年上期を二つの画期として坑内運搬夫一人当り搬出量が増大した(第9表、なお各坑の出炭高については第10表参照)。この二つの画期は、それぞれ片盤坑道運搬の機械化と切羽運搬の機械化に対応していた。出炭能率は坑内の機械化を集約的に表現しており、右のような坑内電化の発展を基礎にした補助部門と坑内運搬部門の発展および切羽部面における採運炭過程の機械化に関する技術的蓄積を土台にはじめて、昭和恐慌下の一九三〇(昭和五)年下期から翌年上期における採炭機械ならびに切羽運搬機の短期間における大量の導入が有効に機能し、ドラスティックな出炭能率の増大に結実したのである。

第10表 三池炭礦各坑別出炭高

年 度	大 浦 坑	七 浦 宮原坑	宮 浦 坑	勝立坑	万田坑	四 山 坑	計
年	t	t	t	t	t	t	t
1910	165,423	448,013	331,444	270,450	575,230	—	1,790,563
11	171,589	428,238	387,821	285,447	715,908	—	1,989,006
12	180,642	429,495	423,470	311,010	829,072	—	2,173,693
13	152,815	445,090	424,840	297,667	852,171	—	2,172,587
14	148,272	437,418	412,945	267,563	791,302	—	2,057,505
15	121,336	384,566	329,502	219,163	671,884	—	1,726,456
16	126,166	436,639	375,961	228,280	711,924	—	1,878,974
17	132,481	513,794	400,863	237,756	713,188	—	1,998,086
18	117,264	475,735	385,580	201,228	694,008	—	1,873,820
19	121,296	449,527	429,467	258,843	698,362	—	1,957,499
20	120,136	475,124	431,450	232,382	669,445	—	1,928,541
21	106,868	378,229	367,196	219,939	609,695	—	1,681,930
22	109,392	431,745	386,746	246,869	580,060	—	1,754,817
23	102,119	383,718	471,305	226,173	609,115	80,766	1,873,200
24	104,879	343,504	437,816	168,414	552,095	233,600	1,840,313
25	101,565	322,034	652,352	167,255	633,266	301,813	2,178,291
26	15,386	309,852	660,150	139,589	660,917	313,730	2,099,628
27	—	327,894	783,770	119,298	684,796	374,927	2,290,690
28	—	322,687	896,264	55,754	684,947	412,425	2,372,080
29	—	319,562	1,027,211	—	723,784	409,157	2,479,717
30	(露頭)199	295,021	926,676	—	686,518	446,565	2,354,981
31	(//)596	93,228	728,009	—	704,368	402,203	1,928,408
32	—	—	753,047	—	702,945	437,923	1,893,917
33	—	—	885,447	—	811,167	542,907	2,239,523
34	—	—	1,011,130	—	855,307	512,865	2,379,303
35	—	—	1,100,993	—	861,186	559,704	2,521,885

出所)「三池炭礦創業以来各坑別出炭高」(「三池炭業所沿革史」第十卷 会計課)より作成。

注)各年度の各坑の数値は、トン以下を切り捨てた毎半期の合計。合計値は原表のトン以下を切り捨てた数値。

これまで検討した労働手段の「合理化」は、労働力の「合理化」を必然的に惹起した。いな、むしろ不況下にもかかわらず下方硬直性にあつた賃金コストの軽減を、労働生産性の増大によって解決しようとした点に労働手段の「合理化」の課題が提起されたとも言えよう。三池炭礦における「合理化」の全体的過程は、労働手段の「合理化」と表裏の関係にある労働力の「合理化」の過程を検討することによって、はじめて明らかになる。そこで次に労働力の「合理化」を検討しなければならない。

(1) 蒸気力から電力への転換については拙稿「三井財閥における石炭業の発展構造」(『三井文庫論叢』一一号所収) 一三四～一三六ページ参照。

(2) 排水ポンプの電化については「三池鉱業所沿革史」(第五卷 電気課) 二五八～二六二ページ、詳しくは同「沿革史」(第四卷 機械課九) 第二章第三節(一〇一三ページ以降) 参照。また一九〇〇年代～一九一〇年代の排水ポンプの推移については前掲拙稿「三井財閥における石炭業の発展構造」一二七～一二九ページ参照。

(3) 同右「沿革史」(第五卷 電気課) 二八〇～二八二ページ、および同「沿革史」(第四卷 機械課九) 第五項(八九七ページ以降)を参照。

二 労働力の「合理化」

1 人員整理

(一) 人員整理の背景と経過

第一次大戦期の好況による石炭需要の増大に対応して、各炭礦は労働者の大幅な増員に努めた。採炭過程が未だ機

第11表 三池炭礦労働者数および平均賃金推移

年 度	勞 働 者 数			1人1日平均賃金	
	総 人 員	採運炭夫	採運炭夫 比 率	採運炭夫	諸 職 工
年	人	人	%	円	円
1910	11,617	3,393	29.2	0.675	
11	12,308	3,997	32.5	0.662	
12	12,832	3,980	31.0	0.697	
13	14,046	4,546	32.4	0.700	
14	14,335	4,606	32.1	0.726	0.535
15	14,466	4,327	29.9	0.640	0.537
16	16,190	4,793	29.6	0.793	0.568
17	17,566	4,816	27.4	0.905	0.643
18	14,970	4,961	33.1	1.454	0.819
19	17,932	5,971	33.3	2.234	1.219
20	16,757	5,250	31.3	2.704	1.418
21	13,289	4,312	32.4	2.118	1.178
22	13,131	4,235	32.3	2.255	1.246
23	14,356	4,742	29.6	2.279	1.278
24	14,838	5,110	34.4	2.358	1.217
25	13,754	4,518	32.8	2.398	1.405
26	11,932	4,036	33.8	2.545	1.468
27	11,603	3,860	33.3	2.765	1.554
28	10,709	3,423	32.0	2.738	1.614
29	10,459	3,280	31.4	2.904	1.626
30	9,501	2,170	22.8	2.913	1.564
31	5,687	1,149	20.2	2.692	1.429
32	5,448	1,141	20.9	2.479	1.437
33	6,949	1,341	19.3	2.890	1.598
34	7,412	1,246	16.8	3.313	1.748
35	8,423	1,223	14.5	3.503	1.833

出所) 総人員については「従業員通勤者数調」(「三池鉱業所沿革史」第七巻 労務課一)、採運炭夫については「採運炭夫及坑内外膳工日雇在籍人員及出役歩合調」(同「沿革史」第七巻 労務課三)、賃金については「労働統計調」(同「沿革史」第六巻 保安課四)より作成。

- 注) 1. 人員には囚人を含まず。採運炭夫比率は小数第2位以下四捨五入。空欄は不明。
 2. 採運炭夫とは採炭先山と採炭後山のこと。人数は各年下期の在籍人員。

械化されない段階においては、出炭額の増加は主として労働力の増大に依存していたからである。三池炭礦においても、第一次大戦期に労働者を大幅に増員し（第11表参照）、なお不足する部分は請負人夫（あるいは供給人夫ともいう）を使用した。しかし、第一次世界大戦が終結すると、景気は一転して不況となり、一時的な好況局面を含みつつも一九二〇年代は慢性的な不況下におかれた。このため大戦期に抱え込んだ労働力の賃金が、炭礦経営を圧迫した。しかも大戦期に上昇した賃金は、不況下においてもただちに切り下げることが困難であった（鉱夫の賃金推移については第11表参照）。第一次大戦期を境にして発展した労働運動や社会運動の力を無視することができなくなったからである。事実、三池炭礦の場合には一九一八（大正七）年九月と一九二四（大正一三）年六月に大規模な争議が発生しており、いずれも賃上げをその中心的な要求として掲げていた。一九一八年の万田争議では鉱夫の要求の一部を認めて賃上げを実施しているし、一九二四年の大牟田の全三井系企業の労働者が参加した全三池争議では、賃上げ要求は認めなかったものの、会社側は労働条件の一定の改善を認め、賃金については将来能率増進によって賃上げに努力すると言明せざるを得なかった。⁽²⁾ この二つの労働争議は、労働者全体の賃金切下げが困難なことを明瞭に示していた。このため三井鉱山では他の方法により経費の節減をはかり、収益の減少を防がなければならなかった。その方法が一方においては労働手段の「合理化」であり、他方においては労働力の「合理化」、すなわち人員整理にはかならなかった。

三井鉱山本店では全三池争議終結後の翌年三月一二日に業務整理による「冗員整理」の方針を傘下全事業所に指示し、同年一月には各業所にその履行を督促している。⁽³⁾ その内容は「事業各般ニ互リ整理緊縮ヲ施シ、以テ此窮境ニ処シ候外無之」と窮状を訴え、「要ハ作業ノ集約、業務ノ組合セ、工賃ノ支給方法等、諸方面ヨリ調査ヲ遂ゲ、各事業所大正一四年十一月末日現在員給料及臨時手当並ニ工賃ノ各支払総額ニ関シ、人別給与額ヲ減スル事ナク、各事業所平均式割ヲ節約シ得ル様工夫セラレ度キ次第ニ御座候」と在籍労働者の賃金を減額することなく、業務整理とそれ

に基ずく人員整理により、一九二五（大正二四）年一月末日現在の賃金総額の二〇パーセントの節約を迫っている。その具体的な方法について、右事務整理方針は次のように指示している。

第一、整理ノ標準 一、当会社給料及臨時手当ノ仕払額ハ月額參拾万円ニ上ル

此式割ヲ節約スルコト

二、工賃ノ仕払高ハ年額千八百五十万円ニ達ス、此式割ヲ節約スルコト

第二、整理ノ順序 イ、病氣勝ノ者 ロ、勤務振不良ノ者 ハ、人格技能思ハシカラサル者 ニ、老朽者及年金者又ハ養老金受

領者 ホ、染料製作等既ニ整理ヲ要スル事業所ハ勿論整理標準ニ応シ一般ニ要員ヲ定メ過剩トナリタルモノ

第三、本案ハ大正十五、十六ノ兩年ヲ以テ遂行スルコト

但月給百円以上ノ者ニシテ滿二ヶ年ヲ経過シ大正一四年九月一日昇給セサルモノハ、便宜大正一五年九月一日ヲ待タズ昇給セシムルコト、但整理サルルモノニ限ル

このような整理方針のもとに三池炭礦では作業の効率化をはかるとともに、一九二六（大正一五）年以降景気変動をにらみながら鉱夫募集の中止や縮小などがたびたびおこなわれた。一九二七（昭和二）年二月からは保護鉱夫（女坑夫・年少者）の採用を中止している（保護坑夫については後述）。しかし、このような整理方針は、長引く不況下において予期した成果を必ずしもあげることができなかった。そこで打出されたのが次のような全従業員の二〇パーセントの削減を求めた労働力の「合理化」案であった。⁽⁵⁾

常務取締役

三池監督役 筑豊監督役

三池鉱業所長、三池港務所、染料工業所長、製煉所長、製作所長、田川、山野、神岡、串木野、砂川、川上、湯本各所長、本店各部長

（写）基隆・松島、釧路各所長

拜啓業務整理ニ付大正十四年十一月廿五日附弊状得貴慮其後式ヶ年を経過シ、其間段々御配慮の結果炭況の好転あり、旁業續見直し来り候得共、内容未だ予期に達するに至らず、稼働一人当りニ於ては当初の目的を達し候事業所有之候得共、其後炭況は逆転し石炭聯合会に於ては本年四月以降年内送炭基準ニ対し更に其五分を調節するの已むを得ざるべき議あり、又一方ニ於ては保護鉱夫深夜業又入坑の禁止となり在坑時間の制限ニ進むべき機運あり、依て此際更に整理を昭和參、四兩年ニ延長し、坑内外の要員式割減の実を挙げ候様仕度、其間使用人以下職員に對しては大正一五年二月十二日付特別取扱をなす事に決定仕候間、御承知相成度此段申進候也

稼働者の二割削減方針をはっきりと打ち出した背景には、炭礦に関して言えば、すでに検討を加えたように採炭過程の機械化・切羽運搬の機械化の一定の進展と技術的蓄積とがあった。すなわち労働手段の「合理化」の技術的基礎が据えられ、その実現の具体的展望を持つことにより、かかる「合理化」に對應する労働力の「合理化」¹¹人員整理を受け入れる条件が形成されていたと言えよう。三池炭礦では本店の指示に従い、一九二八、二九（昭和三、四）年と人員整理にあたっては、人員整理が急速に実施されたのは、昭和恐慌下の一九三〇（昭和五）年九月から翌年上期にかけてであった。この期間は採炭機械が大量に導入された、まさにその時期に照応していた。

一九三〇（昭和五）年九月、三池炭礦は女坑夫・請負人夫・囚人労働の廃止（後述）を契機に、使役人員の四割にも及ぶドラスティックな人員整理を強行に遂行した。同じように三井鉱山傘下の各事業所においても大幅な人員整理が実施された（第12表参照）。人員整理の対象者は、後述する女坑夫・囚人労働者・請負人夫のほか、高齢者、永年勤続者、高給者などであった（第19表、第20表参照）。人員整理は、一九三一（昭和六）年下期以降も引続き実施することが同年六月三、四日の所長協議会において確認され、⁶⁾その際提示された人員整理の方法と対象者は、次のように前年九月から実施された大幅な人員整理の延長であった。

第12表 三井鉱山石炭鉱業所鉱夫減員表

所 別	1930年上季末現在			1931年3月末現在			増 減 割 合		
	採炭夫 人	其 他 人	計 人	採炭夫 人	其 他 人	計 人	採炭夫 %	其 他 %	計 %
三池 鉱業所	2,937	9,275	12,212	1,684 (注1) (240)	5,841 (515)	7,525 (515)	443 (51)	437 (43)	438 (45)
田 川	1,811	4,469	6,280	1,198 (注2) (75)	3,280 (161)	4,478 (286)	434 (39)	427 (30)	429 (32)
山 野	1,210	2,332	3,542	834	1,487	2,321	431	436	434
砂 川	958	1,010	1,968	784	866	1,650	418	414	416
美 唄	321	441	762	212	462	674	434	4	412
川 上	209	347	556	223	310	533	7	411	44
石 炭 山 計	7,446	17,874	25,320	4,935	12,246	17,181	431	431	432

出所) 採炭者減員調「昭和六年夏季 所長協議会調査部提案事項」より作成。

- 注) 1. カッコ内は1931(昭和6)年5月2日官原坑閉坑人員と、同人員を含んだ増減割合。
 2. 1931(昭和6)年4月26日の整理人員と同人員を含んだ増減割合。
 3. 三池鉱業所の入数は建築人員を除き、請負人夫を加算す(1930年上季)。△印はマイナス。

第二議案 人員整理ニ関スル件⁽⁷⁾

- 一、臨時休業日ノ廃止ヲ目標トシテ人員整理ヲ続行スルコト
 附

限産額ニ対スル最有利ナル操業日数ヲ各坑各所毎ニ算出スルコト

- 二、永年勤続者、老年者、高給者ニ尚淘汰ノ余地ナキヤ考查ノコト

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第13表 九州各石炭山賃金比較

炭 礦 名	採炭夫	全 員
	円	円
三井三池	2.575	1.517
三井山野	2.090	1.576
住友忠隈	1.891	1.639
麻生豆田	1.296	1.179
古河下山	2.028	1.541
三麥鮫田	1.756	1.539
〃飯塚	1.892	1.631
三井田川	2.479	1.997
明治豊国(三坑)	2.100	1.600
三麥方城	1.867	1.528
貝島大之浦三坑	1.763	1.514
〃七坑	1.291	1.310

出所)「山野田川ト筑豊各山賃金能率比較表」(昭和六年夏季 所長協議会提案事項I),「毎季一人一日当賃金表」(同上)より作成。

注) 1931年2月の平均賃金。

三、各職人員ノ配置ニ付整理方ノコト
四、選炭婦ヲ男子及少年採炭夫志望者ニ取代ヘノコト (各項目の付表名は省略)

このような大幅な人員整理は、当然のことながら労働者の反発を呼んだ。しかし、労働者の反発は一九二四（大正一三）年の時のような大争議に発展しなかっただけでなく、組織だった反対運動にすらならなかった。この背景には、次のような諸要因が考えられる。第一に争議の主体となる頑健な二〇代〜三〇代の中堅労働者は整理の対象から外され、年少者・婦人および老年労働者などが整理の対象になったこと、第二に整理の対象からははずされた中堅坑夫の賃金が、他炭礦に比して割高であり（第13表参照）、しかも未曾有の不況にもかかわらず賃金の低下が小幅だったこと（後述）、第三に整理対象者に対して恩給や副業の斡旋を実施していること（後述）、第四に鉱夫主任の管理下にあった坑夫だけが、全三池争議にほとんど参加しなかった事実から、三池においては鉱夫主任（一九二六年二月には労務事務長を設置）のもとに労務管理の一元化がはかられたこと、これらが大幅な人員削減にもかかわらず、大きな反対運動が起きなかった原因であった。それどころか、「残った労働者と会社とがびったりとなった」⁽⁹⁾と言われるように、これ以降炭礦資本による労働者の包摂が進展したのである。

これまで人員整理の経過について、その数量的側面を主として検討してきた。その過程は従来三池炭礦の労働力として特徴的な囚人労働者や労働力構成において大きな比重を占めていた保護鉱夫（女鉱夫）、あるいは第一次大戦期以

降急増した請負供給入夫の全面的な廃止という、三池炭礦の労働力構成の質的な変化を伴っていた。それではこれらの労働力が何故廃止されるに至ったのか、その過程と根拠を明らかにすることによって炭礦「合理化」の実態に近づかなければならない。

(二) 保護鉱夫・囚人労働・請負入夫の廃止

(1) 保護鉱夫の廃止 一九一九(大正八)年一〇月〜十一月にワシントンで開催された第一回国際労働会議における国際労働条約案(日本条項)を契機に、「鉱夫労役扶助規則」の改正が鉱業労働行政における重要な課題として浮び上がった。その中心的な課題が保護鉱夫(女子および年少者)の深夜業禁止・入坑禁止をめぐる問題であった。⁽¹⁰⁾一九一六(大正五)年に鉱夫の保護立法として制定(八月三日公布、九月一日工場法と同時に実施)された「鉱夫労役扶助規則」は、事実上それまでに実施されていた主要炭礦における就業体制を許容するものであった。そこでは保護鉱夫の入坑と深夜業の就業は、当然のことと受けとめられていた。九州や常磐地方を中心に、主要炭礦における坑夫(採運炭夫Ⅱ先山、後山)の労働形態は、夫婦共稼ぎ(先山Ⅱ夫、後山Ⅱ妻)が支配的であり、選炭夫は専ら保護鉱夫に依存していたからである。したがって、女子坑夫の入坑と深夜業の禁止は、この労働形態を根底から覆すものであり、炭礦経営にとっては容易に承認しがたいものであった。国際労働条約案の日本条項を承認した政府は、まず農商務省が中心となって同条約案によって実施期日と指定された一九二二(大正一一)年七月一日をめざして規則の改正作業に着手したが実現をみず、一九二二年一月以降は新設された社会局がその改正作業を受け継いだ。社会局は改正作業を進め一九二六(大正一五)年六月に「鉱夫労役扶助規則」が改正の運びとなった(二四日公布、七月一日実施)。しかし、炭礦経営者の猛烈な反対により同規則改正の根本問題であった保護鉱夫の入坑禁止・深夜業禁止と鉱夫の在坑時間制限(従来の一二時間から一〇時間に)のいわゆる重要三問題については分離・棚上げとし、この問題は官民合同の調査機関(鉱山

労働事情調査会）の研究調査の結果により決定することになり、同規則の改正は骨抜きになったのである。保護鉱夫の入坑禁止・深夜業の禁止の問題に一応の結着がついたのは、一九二八（昭和三）年九月一日付の内務省令第三〇号である。この省令により、保護鉱夫の入坑禁止・深夜業禁止は五年間の猶予期間をもち一九三三（昭和八）年九月一日から実施されることになり、また一般坑内夫の在制時間制限は一九三〇（昭和五）年九月一日より一〇時間に制限されることになった。保護鉱夫問題のこのような経緯は、同問題が炭礦側の主張に規定されていたからであり、その主張は採炭機構のあり方と結びついていた。一九二八年に一定の猶予期間を設けて保護鉱夫の入坑と深夜業の禁止を炭礦側が認めたのは、主要炭礦における採炭機構の合理化の一定の前進と技術的蓄積による将来の「合理化」の展望を持ち得るに至ったからにほかならない。

三井鉱山では本店内に設置された臨時調査部（一九二三年四月一日発足、のちの労務部）が、傘下各事業所の実情を集約しながら保護鉱夫問題に対処した。保護鉱夫の入坑禁止と深夜業の禁止については、一九二七（昭和二）年頃まで三井鉱山は三池、田川、山野など各事業所の意見を聞きつつ、対外的には一貫して反対の態度を崩さなかった。たとえば、一九二六（大正一五）年五月一日日鉱山労働事情調査のために三池炭礦を視察・調査した社会局下河辺技師と炭礦側の今永技師長・新村技師との保護鉱夫問題に関する次の質疑応答は、この事情をよく物語っている。⁽¹¹⁾

鉱山労働事情特別調査事項ニ関スル回答書ノ内

一、後山節約ノ為ニナシタル機械的設備ノ成績ニ関スル件

機械的設備ヲナシタルコトナシ、唯試験的ニ二三機械ヲ使用セシモ切羽ノ状況、運搬ノ施設等之レニ伴ハザレバ機械ノ能力ヲ拳グルヲ得ズ、従ッテ三池炭層ヲ稼行スル適當ナル機械的設備ヲ未ダ見出サズ

二、「採炭後山及支柱後山トシテ男女能率ノ比較」ニ関スル件（回答略…筆者）

三、坑内唧筒方及坑内扇風機運転ノ交替制ニ関スル件（回答略）
四、午後十一時ヨリ午前五時ニ至ル時間以外ニ作業ヲ集中スル為ニ要スル対策ニ関スル件

質問

(イ)深夜採炭ヲ廃止シ、深夜外ニ作業ヲ集中スル場合ニ於ケル貴案ハ、最大限度ノ切羽ヲ拡張シ諸般ノ設備ヲ為スタメニ約壹千万円ノ巨費ヲ投ズルモ尚且ツ五年間ノ出炭ハ毎年拾五万噸乃至參拾五万噸ヲ不足スルトアリ、五ヶ年以降ト雖モ尚不足ヲ為ス見込ナリヤ

答

然リ右ハ仮リニ五ヶ年間ノ不足額ヲ概算シタルモノニシテ五ヶ年後ト雖モ勿論不足ハ免カレズ
(ロ)貴案ハ現在ノ出炭ヲ維持スル為ニ更ニ新坑開鑿資金トシテ壹千四百万円余ヲ計上セリ、斯カル計画ハ仮ヘ本問題ノ実施ノ有無如何ニ不拘、事業本来ノ性質上当然必要トスル問題ナラズヤ、又現設備ニテ現出炭ヲ今後何年位維持シ得ルヤ

答

現在設備ニテ現出炭ハ一五ヶ年或ハ夫レ以上維持シ得ルナラン、然ルニ今、夜業禁止ヲ実施スルトセバ其ノ為メニ殊更ニ諸般ノ拡張ヲ要スベシ

答

(ハ)然ラバ仮リニ拡張ヲ要スル一時的資金ヲ投ズルナラバ、寧ロニ交替採炭集中ヲ止メ総テ男子使用セラル、方利益ナラズヤ
女子ヲ全然使用セザルモノトセバ、之レニ代ハルベキ男鉱夫ノ募集困難ナリ、仮リニ募集費、住宅設備費、女子失業者ニ對スル補助、一般稼働者ノ賃金増補、其他直接間接ノ費用ヲ見積ル時ハ經費ノ膨張莫大ナルベク、結局採算上不利益トナル

五、深夜ヲ仕繰修繕整理作業ニ充ツル事ノ能否ニ関スル件

質問

採炭ヲ深夜外ニ集中シ而モ深夜ヲ仕繰修繕等ニ充ツル事ハ困難ナリヤ

答

全然不可ナリ、我日本ノ国情ニテハ深夜ノミノ作業ニ応スル者恐ラクナカルベシ

六、選炭能力並ニ採炭運炭能力ニ関スル件（回答略）

このように保護鉱夫の入坑禁止・深夜業禁止に反対の態度を表明しながらも、内部的には保護鉱夫の入坑禁止・深夜業禁止の利害得失を早くから調査していた。たとえば一九二四（大正一三）年五月二二日から本店で開催予定の臨時調査委員会の準備調査として四月二四日付で各鉱業所宛に保護鉱夫に關して次のような調査を依頼している。⁽¹³⁾

保護鉱夫入坑及深夜業禁止

保護鉱夫ノ転用ニ付具体案―全国的ニ坑内保護鉱夫ノ新規採用ヲ禁止スレハ何年間ニ現在ノ保護鉱夫ヲ整理シ得ルヤ―選炭夫ニ男子ヲ従事セシメテ作業上支障ナキカ、其他

この調査結果については史料が残存していないが、五月二七日に開かれた臨時調査委員会では、次のような議案が提出されている。⁽¹³⁾

議案 第三号

保護鉱夫ノ入坑及深夜業禁止ノ件

附。一般鉱夫ノ入坑時間短縮ノ件

第一、社会局ノ調査方針

第二、保護鉱夫ノ入坑ヲ廃スル場合

一、保護鉱夫ヲ如何ニ転用スベキヤ

二、女ノ收入減カ如何ニ鉱夫ノ生活ニ影響スヘキヤ

三、入坑廃止後主婦トシテ如何ニ家庭ヲ改善シウヘキヤ

四、女ノ新採用ヲ廃スレハ何年間ニ坑内ノ保護鉱夫ヲ整理シウヘキヤ

五、独身鉱夫ヲ歓迎スルコトノ利害

第14表 坑夫出役歩合

年 月	男		女	
		%		%
1920. 12	63		43	
21. 6	61		47	
12	66		47	
22. 6	64		50	
12	64		48	
23. 6	57		43	
12	60		43	
24. 6	53		41	
12	60		57	
25. 6	56		39	
12	66		45	

出所) 各年「鉱夫月報」(三池鉱業所史料)より。

注) 各坑総平均。

- 六、女ヲ男ニ代フル事ニヨリテ出役歩合及稼働能率カ如何ニ改良サルヘキヤ
 - 七、之ニ伴ヒテ施設及操業方法ニ関シテ改良ヲ希望スヘキ事項如何
 - 八、之カ施行ニヨリ男鉱夫ノ賃金増額、募集人員及募集費用ノ増額見込如何
- 第三、深夜操業廃止ノ場合

- 一、保護鉱夫ノ深夜業カ禁止サル、場合ニ於テ、男鉱夫ノミヲ以テ深夜操業シウル見込アリヤ
 - 二、男子ヲ選炭作業ニ就カシメテ支障無キ哉
 - 三、深夜採炭ノ廃止ニヨリ鉱夫ノ生活、改善ニ資スヘキ点如何
 - 四、全、出役歩合及稼働能率カ改善サルヘキヤ
 - 五、之ニ伴ヒテ施設及操業方法ニ関シテ改良ヲ希望スヘキ事項
- 第四、坑内勤務時間ヲ短縮スル場合
- 一、鉱夫ノ作業能率ヲ集中セシメ、坑内ノ空費時間ヲ節約スル為メニ施設及操業方法ニ付テ如何ナル改良ヲ要スルヤ
 - 二、全上ニ付 如何ニ鉱夫ヲ訓練スヘキヤ
 - 三、時間ノ短縮ハ如何ナル程度ヲ適当トスルヤ

保護鉱夫問題に関して、右のような調査ならびに議論がおこなわれた背景には、行政側ですすめられた雇用規則の改正作業への対応だけでなく、炭礦経営にとって保護鉱夫の使用が必ずしも有利だとは言えなかったからである。夫婦共同作業の有利さとして「(イ)作業が円滑ニ進歩スル、(ロ)協力一致稼働能率が増進スル、(ハ)慰安ヲ得テ永年勤続スル、(ニ)風俗上ニ好影響ガアル、(ホ)募集上ニ利便ガ多イ、(ヘ)女ハ比較的安イ賃金デ男子ノ好

マヌ後山荷仕事ニ勉強スル⁽¹⁴⁾」点が挙げられているが、他方で出役歩合が悪く（第14表参照）、労働意欲や能率においても問題があった。したがって、炭礦内部においても保護鉦夫（とくに採炭後山の女子）廃止論も主張されていた。たとえば井本定祐は、この問題を回顧して、次のように語っている。⁽¹⁵⁾

私は英米への旅から大正一五年に帰朝し、直に三池詰となりました、報告の爲め本店に出頭した当時は能率問題が矢筈しかった。日本の炭礦労働者が欧米の夫れに比して格段に落ちて見へるのは一つには女が働く爲め夫れを統計に入れるからである。強ひて女を入坑せぬとも作業上に大して影響はないと思ふ、寧ろ此の際女坑夫の入坑を廃止し能率向上に邁進すべきだと云ふ意味の意見を述べた事があつた。七海重役なども既に研究されてゐたものがその意見にはウナヅカれたが、外で余り云ふなと云ふことであつた。私が三池に参りまして先づ此の問題の対策が差向きの問題でありました。當時の三池採炭夫の稼働率は確か出役が四〇%位で女坑夫の出役には一ヶ月に一度も入坑せぬものも相当ありました。何故斯んな統計が出るかと良く調べて見ました処、女坑夫は採炭の後向きをするものが多かったが大体千七、八百人位居たと記憶しますが、夫等の人達は最初から坑内に下つて働かうと心得て来たものは比較的少なかつたことを発見した。詰り、募集にかかつて来る際に採炭夫の案内や家族として来るよりも募集料や旅費等の関係で矢張り採炭後向として入籍する方が募集料等が貰へるから募集人の都合が宜しい、炭坑に着いてからも夫婦者の採炭夫と云へば直に納屋が貰へると云つたやうな便宜がある為に籍を採炭夫に置いてはゐるが、其実家族の世話等で入坑等はして居られぬと云ふ連中が入坑せぬのが当り前と云ふやうな訳で、又、入坑して働く場合でも夫である先山が妻や子供である後山をカバつてやる或る程度迄加勢をするので、之も他人の男の後向と一緒に仕事をするときよりも余計に疲れると云ふような次第で、能率本位から云へば女の後向を入坑させることは統計の上で能率を悪くすることが分かつた。関係方面打合せの結果、此の千七、八百人の女坑夫の入坑を止めるとも三池としては大して差支へない、現在の男後山を組替へて更に増員し補充することにして保護坑夫の入坑並に深夜業禁止は作業上差支へない旨を当時三池へ出張中の北岡事務官にお話した事がある。北岡氏も非常に喜ばれて三池が最難関であつた此の改正案もトン／＼拍子に運んだ。

このような主張の背景には、すでに検討したような切羽部分における運搬過程の機械化の進展があつた。換言すれ

ば、採炭過程ならびに切羽運搬過程が進展すれば、保護鉱夫（坑内後山）はむしろ経営にとって桎梏になるといふことを示している。

三池炭礦では一九二七（昭和二）年から保護鉱夫の採用を中止し、翌年には副収入の道として授産場を設置している。⁽¹⁶⁾ 授産場の設置は保護鉱夫の採用中止・保護鉱夫の解雇に伴う鉱夫収入の減少、それに起因する鉱夫の動揺という事態を避けるためにとられた措置であった。こうした準備を整えて、三井鉱山は漸次保護鉱夫を減少させ、坑内夫の在坑時間一〇時間制限が実施される一九三〇（昭和五）年九月一日を機して坑内請負夫とともに残っていた女子坑内夫二四七人の廃止に踏み切ったのである。⁽¹⁷⁾

三池坑内請負夫制度廃止並ニ女子坑内夫其他冗員整理之件

一金拾九万八百五拾参円也 所要経費概算額

内訳

一金一三五、六六四円

請負制度廃止費

一金一一、〇二五円

坑内請負夫整理費

（男子二七八名計五二五名）
（女子二四七名計五二五名）

一金 四四、一六四円

直轄女子坑内夫整理費

（二三七名）

三池鉱業所ニ於テハ九月一日ヲ以テ坑内請負夫参五〇名ヲ整理致候処、同所ニ於ケル請負夫子方ハ現在約式千名、之カ請負夫親方式拾名有之、此制度ハ時勢ニ添ハザルモノトシテ夙ニ之カ廃止ヲ計画致居候モノニ付、此際ヲ好機トシ該制度ヲ廃止シ、同時ニ請負夫子方五百廿五名ヲ解雇シ、又女子坑内夫式百参拾七名ヲ整理仕度、本件経費トシテ頭書ノ金額ノ範圍ニ於テ支出方承認致度及御評議候也

保護鉱夫の廃止は、すでに検討したように昭和恐慌下において採炭過程の機械化に対応しつつ、ドラスティックに

展開された労働力の「合理化」の一環にほかならない。三池炭礦では採運炭過程の機械化に伴い、むしろ桎梏と化した女子坑内夫を一九二八（昭和三）年に制定された改正「扶助規則」を楯にとりつつ廃止し、専ら婦人に依存していた選炭作業も小学校出身の男鉱夫に置きかえた。¹⁸ こうして同礦は採炭過程の機械化に適合的な労働力群の編成に乗り出し、それを通じて経営収支の悪化を防いだのである。囚人労働や請負人夫の廃止も、かかる採炭機構の「合理化」に照応した労働力の「合理化」の一環であった。

(2)囚人労働の廃止 官営期の一八七三（明治六）年にまで遡る三池炭礦の囚人労働は、一八八〇年代から急増し、八〇年代から九〇年代を通じて同礦全鉱夫数の五〇～七五パーセントにも達し、しかも基幹部門の採運炭過程に集中して投入されていた。しかし、一八九九（明治三二）年の内務大臣訓令による三池囚徒の北海道への移送を契機に、当時の三池炭礦事務長山田直矢は、「土百姓を採用して土着採炭夫を作る方針」を採用し、これを転機に囚人労働者の数は急速に減少していった。一九〇三（明治三六）年以降には、囚人の使用は宮原坑一坑だけとなっている。¹⁹

囚人労働の使用は、資本主義形成期における労働力不足の解消と低賃金という二側面から、当初三池炭礦の資本蓄積にとってきわめて有利だったことは言うまでもない。しかし、労働力確保の見透しがつき、炭礦設備の整備が進むにつれて、囚人労働は経費と能率の面から必ずしも有利とはならなくなってくる。²⁰ 宮原坑一坑に囚人を集中したのも、看守に要する費用・出退後の護送費・逃亡防止の諸施設費などを節約するためであった。このような措置をとることにより、囚人労働はその低賃金ゆえに一定期間有効に利用し得たのである。しかし、切羽部分における採運炭過程の機械化の進展は、炭礦経営にとって囚人労働そのものを不利益とするに至った。三池炭礦では、一九三〇（昭和五）年九月一七日、本店常務取締役宛に経費の面からみて囚人労働の使用が不利であることを算定し（第15表）、その廃止を提案している。²¹ 本店では三池の意見を受け入れ、同月二七日三井合名会社社理事會に囚人使用の廃止を次のように提

第15表 囚徒・良民使用経費比較

摘要	A 案 (出炭 66,150ト)		B 案 (出炭 66,150ト)	
	金額	毎ト	金額	毎ト
係費	70,490	1.066	68,510	1.036
工賃	199,895	3.022	201,590	3.047
用品	76,857	1.162	67,429	1.019
受負	92,060	1.391	43,660	0.660
消費炭、電力	55,800	0.843	55,800	0.843
排水費	5,440	0.082	5,440	0.082
計	500,542	7.566	442,429	6.688

出所)「刑務所沿革」(其四) 566ページより。

注) A案は一番方良民, 二, 三番方囚徒。B案は全部良民。C案もあり全部良民でトシ当り原価は5円76銭6厘と算出している。

案した。⁽²²⁾

現在ハ宮原坑ニ於テ受刑者ノミノ稼働部内ヲ設ケ、五百余名使役致居候処、同部内ノ切羽ハ次第ニ逼迫シ同坑将来ノ作業方法トシテハ受刑者ノミニ依ルカ又ハ良民ノミニ依リ稼働セシムル外ナキモ、受刑者ノミニ依ル作業ハ生産費ノ高騰ヲ来タシ到底実行困難ニ有之、去レハトテ宮原坑以外ニ受刑者ヲ收容スル稼働部内無之キニ付、一般良民ノ整理ヲモ要スル此際、受刑者ヲ使役スルコトヲ廃止度……

三井合名で囚人使用廃止の承認を得た三井鉱山は、行政側の使用継続の要請も不況を理由に断り、一九三〇(昭和五)年一二月限りで長い歴史をもつ囚人使用に終止符をうった(囚人労働の推移については第16表参照)。

宮原坑における囚人使用の廃止の結果、三池炭礦では「同坑出炭ヲ万田坑ニ搬出スルトキハ事業集約シ得ルノミナラス経費又不節約シ得ル見込ニ付頭書金額(二万一五二〇円……筆者)ヲ以テ両坑連絡運搬坑道開設」に着手するが(一九三二年二月二四日開削費認可)、不況の進展による送炭調節の強化に対応するため、五月一日、県・福岡鉱山監督局・大牟田警察署に内談し、翌日三井合名の承認を得て「宮原坑採炭ヲ休止シ万田坑ニ稼業集中ノコト」に決定し、同日宮原坑稼働者八七二人の整理(整理費用二万五五〇〇円)を発表した。⁽²⁵⁾ 宮原坑の休坑により三池炭礦の採炭

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第16表 囚人労働の人員・賃金・出炭額

年次	延 人 員		一人当平均賃錢		一人当出炭		年間出炭額
	採運炭夫	総 人 員	採運炭夫	総人員	採運炭夫	総人員	
1910年	40,865	136,564	0.338	0.239	2.49	0.78	209,289
15	21,756	104,027	0.307	0.206	2.02	0.42	88,706
20	17,425	99,326	1.832	0.791	4.62	0.77	161,603
25	21,138	70,351	1.104	0.809	2.59	0.73	108,900
30	13,062	63,558	1.440	0.949	3.14	0.99	99,957
31上	1,870	8,698	1.310	0.902	3.23	0.69	6,070

出所) 年間出炭額は「囚人使役=関スル出炭調」(「三池鉱業所沿革史」第六卷 保安課三), その他は「囚人使役人員ト賃金調」(同「沿革史」第六卷 保安課四)より作成。

注) 年間出炭額以外は下期の数値。ただし1931年は上期。

坑は、宮浦、万田、四山の三坑に集中された。

(3) 請負人夫の廃止 三池炭礦では請負人制度に納屋制度廃止後も起業工事や坑道開削・充填作業・汽罐殻払下運搬・汽罐掃除あるいは枠張その他の雑工事には直轄の鉱夫を使用せず、それらの仕事を請負人に請負わせた。とりわけ第一次大戦期には労働力不足の補充として、大量に社外工である請負人夫が導入された。彼らは既述の仕事のほかポンプや機械の据付・取外しの際の付属品の運搬、パイプ運搬の手伝い、坑内雑役、簡単なコンクリートあるいはレンガ工事などに従事した。その人数は、たとえば一九一八(大正七)年一二月の万田坑だけでも請負工事には森忠右衛門・浅田又八・野口弥三郎・山崎忠三郎・渡辺駒藏の五人が請負人となり、坑内には二一四人、坑外には二一人もの人夫を使役している。請負人のなかには特定個所の採炭を請負っている場合もあった。炭礦側にとって請負人夫の利用は、次の点で有利であった。第一に恩給その他の福利厚生関係の経費が少なく済み、また募集費の必要もなかったこと、第二に起業工事や雑工事など一定期間だけ労働者が必要な諸工事に対応して伸縮が自由であったこと、などがその理由であった。しかし、坑内整備の進展・開削技術の機械化・充填作業の機械化・主要坑口以外の閉鎖などにより従来請負人夫の従事していた諸作業が減少し、直轄鉱夫の有効な利用によってそれらの作

第17表 請負人夫整理状況

(円未満切捨て)

請 負 人		人 数	廃 止 諸 手 当	
職 別	人 数		内 訳	金 額
親 監 督	方 人 督 請 負 督 大 監 小 督 計	20	親 方 慰 勞 手 当	89,450
		9	下 請 負 人	1,800
		86	大 監 督	9,450
		8	小 監 督	400
		103	監 督 計	11,650
子 直 解 婦	方 籍 者 轄 夫 へ 支 給 者 雇 手 当 旅 費	1,992	子 方 整 理 手 当	19,920
		1,257	解 雇 手 当	9,439
		586	婦 郷 手 当	1,834
		452	道 具 買 上 金	3,125
			解 散 手 当	7,000
		総 額	142,419	

出所「三池鉱業所沿革史」(第七巻 労務課二) 1319ページより作成。

労働力構成を大きく変容させることになったのである。

(1) 「供給入夫ハ請負人ヲ指定シ、其日作業上直轄夫手不足ノ場合、必要人員丈ケ供給サセルノデアル」(「大正三年戦役デ
 応召者ヲ出シタノト好景氣ノ余波デ非常ニ人手不足ヲ告ゲタノデ請負人ノ入夫ヲ使役シタノガ濫觴デアッタ」(「三池鉱業
 所沿革史」第七巻 労務課二 一三一五〜一三一六ページ)。

(2) 万田騒擾については、さしあたり『三井事業史 本篇』(第三巻上) 四一五〜四三七ページ、全三池争議については「三
 池争議経過誌」(三池鉱業所史料) 参照。なお、全三池争議については別稿として「一九二〇年代における財閥系大企業

業を代替することが可能となったのである。ここから不況が深刻となった一九三〇(昭和五)年九月、出炭制限の強化・起業線
 延緊縮方針に伴い労働力合理化の一環として女坑夫の廃止ととも
 に請負人夫の廃止を遂行し、⁽²⁷⁾「整理ニ当リテ請負人(親方)
 及同坑夫(子方)ノ内直轄へ転役希望者ハ之ヲ引直シ、男老年
 者及女坑夫其他退職希望者ハ解雇シタノデアッタ」⁽²⁸⁾(請負人夫の
 整理状況については第17表参照)。

これまでの検討から明らかなように、請負人夫は言うまでも
 なく保護坑夫にしても囚人労働にしても、それが廃止されるに
 至ったのは、たとえ行政側の鉱業政策を契機にしたとしても、
 すぐれて炭礦資本の利潤動機にもとづく経済的合理性に起因し
 ていたと言えるのである。採炭過程および切羽運搬過程の機械
 化に対応した、このような労働力の「合理化」は、三池炭礦の

争議の展開と帰結——全三池争議の分析——」を用意している。

(3) 昭和三年四月一日提出「業務整理統行之件」(三井合名会社宛「鉱山会社議案」)。一九二五(大正一四)年の冗員整理案は同議案の付属資料である。

(4) 前掲「沿革史」(第七卷 労務課一一)一九〇ページ。

(5) 注(3)と同じ。なお文中にある特別取扱とは、恩給内規による勤続年数を標準とする退職手当のほか、(一)法定予告賃金

二週間分、(二)退職手当二割増給分、に代えて三か月分以内の予告賃金を支給すること。

(6) 所長協議会調査部は、人員整理の統行方針を次のように提案している(昭和六年夏季 所長協議会調査部提案事項)

三井文庫所蔵史料 A〇五五―2。

第一議案 整理ノ統行ニ関スル件

一、整理統行ヲ方針トスルコト

限産ニ伴フ整理ノ困難ニ関スル各所ノ申出

イ、世論ノ非難、ロ、優良鉱夫ニ対スル愛情、ハ、景気回復ノ際ノ良鉱夫募集難、ニ、稼働者ノ感情ノ悪化

二、整理ノ統行ハ次第ニ困難ヲ加フルニ付、施行ノ期日及方法ニ就テハ慎重ニ考究ノコト

三、昨夏申達ノ通り、人員殊ニ賃金諸給与ノ整理ハ事前本店ニ上申ノコト

四、今回ノ打合せニ基キ今後ノ整理見込案ヲ立テ、七月初旬中ニ上申ノコト

(7) 同右「所長協議会調査部提案事項」所収。

(8) 「大正末年迄ハ従業員ノ管理ニ元的デアッタ、即チ採炭夫ハ鉱夫係、鉱夫主任ノ監督下ニアッタガ、他ノ従業員ハ坑主

任ノ監督下ニアッタ、所ガ大正十三年ノ争議ニ宮浦坑ノ採炭ノ一部ヲ除ク外、全体ニ於テ採炭夫加ハラナカッタ 之ニヨ

リ鉱夫係ノ存在認識サレタ」(瀧原事務長三池時代回顧談)六〇七ページ 三井鉱山五十年史編纂史料「談話聴取録(三

池)本店分」所収、「争議以降各坑所、各事務所ノ労働者関係ノ事務一切ハ鉱夫主任ノ管轄下ニ置ク事ニナリ、一度ニ管

轄ヲ変更シテハ事務進捗上カラ考ヘテモ無理ガアラウシ、且又労働者間ニモ動揺ヲ来ス虞ガアリマシタノデ漸進主義ヲ採

リ、先ヅ歴史ト伝統ノ最モ新ラシイ四山坑ヲ手初メニ万田坑、宮浦坑、勝立坑、宮原坑及び各事業所ト云フ風ニ順ヲ追フ

テ鉱夫主任ノ管轄下ニ移シ、各坑所ニハ鉱夫主任直屬ノ係員ヲ巡出シテ鉱夫事務ニ従事サセマシタ」(下川一郎談話)

前掲「談話聴取録(三池) 其三」所収。

(9) 「長沢一夫氏談話」(三井鉱山五十年史編纂史料) 一三三〜一三四ページ。

(10) 以下「鉱夫労役扶助規則」改正問題については田中直樹・荻野喜弘「保護鉱夫問題と採炭機構の合理化」(社会経済史学会編『エネルギーと経済発展』所収)の第二章、第三章による。

(11) 大正十五年「本店往復」(三池鉱業所史料) 所収。

(12)(13) 大正一三年「本店往復」(三池鉱業所史料) 所収。

(14) 「三池鉱業所沿革史」(第七卷 労務課一―一) 一八九ページ。

(15) 井本定祐氏「思い出話」(前掲「談話聴取録(三池) 本店分」所収)。

(16) 前掲「沿革史」(第七卷 労務課一―一) 一九一ページ。また保護坑夫廃止後の一九三二(昭和七)年三月に三池炭礦では従来の授産場を改めて副業組合をつくり、鉱夫の所得の減少を補足した、と当時の関係者は次のように述懐している。「礦業法改正ニ依ッテ保護坑夫(女坑夫)等ノ深夜業ガ禁止サレタノデ所得ガ減少シナイヤウニ副業組合ヲ作り繩、カマス、アンペラ等ノ会社事務用品ヲ作ラセマシタガ、其後段々ト拡張シテ勤勞女学園ニミシンヲ使ヒ、社宅内居住者ノ衣服ヲ作ッテ廉価ニ供給スルトカシテ、鉱夫ノ生活費ヲ助ケルト言フ方法モ講ゼラレマシタ」(「下川一郎談話」前掲「談話聴取録(三池) 其三」所収)。

(17) 三井合名会社宛「鉱山会社議案」(昭和五年九月十七日) 所収。

(18) 前掲「沿革史」(第七卷 労務課一―一) 一九一ページ。「当時ハ不景氣ノドン底デアッタノデ、小学校ヲ出タテノ青年ニハ仕事ガ見付カラズ安イ賃金デ人ヲ得ル事ハ容易デアッタ」(同上 一九一ページ)。

(19) 拙稿「三井財閥における石炭業の発展構造」(『三井文庫論叢』第一一〇号) 一三九〜一四〇ページ、橋本哲哉「三池炭坑と囚人労働」(『社会経済史学』第三二卷第四号) などを 一一〇ページ参照。

(20) 「三井鉱山五十年史稿」(巻一六 労務) 二〇ページでは、囚人労働の不利益な点として、(一)経費が必ずしも廉くない(能率が低い、看守数一数十人―に要する費用、出退役の護送費―汽車・自動車など)、逃亡防止の諸施設費)、(二)労働力に弾力性がない、(三)作業命令的的確敏活にいかない、(四)世論の非難、この四点を挙げている。

(21) 「宮原坑稼業方針ノ事」(刑務所沿革(其四)) 五五五〜五五六ページ。また、長沢一夫は囚人使用の不利益な点を次

のように指摘する（三井鉱山五十年史編纂史料「長沢一夫氏談話」一四七―一四八ページ）。「囚徒と云ふものは不合理な制度である。のみならず三井の為に名譽的に実は不利益な制度である。普通の労働者を働かせればうんと石炭の出るべき大きな坑を僅かの囚徒の為に提供してしまつて僅かばかりの石炭が出て、さうして労働者を只のやうに働かせる、囚徒を安い賃金で働かすと云つて社会の非難を受けるに拘らず、其の為に会社では非常な経費が掛る。監視の費用から監獄の費用から通路の費用から坑内の経費から大変な金が掛る。実に不経済であり不合理な制度である。之を廃止すべしと云つて丁度好い機会を捉へて昭和五年頃に廃止したのです」。

(22) 「三池受刑者使役ニ関スル刑務所トノ契約解除之件」(三井合名会社宛「鉱山会社議案」所収)。

(23) 本店総務部長から三池鉱業所長宛書簡において、岡部行刑局書記官、長島民事局長と面談し行政側の囚徒使用継続の要請を断つた模様を次のように伝えている。「元來囚徒を坑内に使役する事は刑事政策上好ましき事にはあらざれ共、多年継続したるものを速急に廃止する事は頗る困難の事情あるにより少くとも一、二年位は何とか此儘持續出来ぬかとの話有之候ニ付、切羽切迫到底斯る余祐無きのみならず、此不況時に当り速急廃止願度旨懇談致置候」(前掲「刑務所沿革」其四五九〇ページ)。

(24) (25) 昭和六年五月二日「三池鉱業所宮原坑採炭休止之件」(三井合名会社宛「鉱山会社議案」所収)。

(26) 「万田坑月報」(三池鉱業所史料)の「使役工数ト其稼働所得高」「請負工事」参照。

(27) 前掲「三池坑内請負夫制度廃止並ニ女子坑内其他冗員整理之件」。

(28) 前掲「沿革史」(第七卷 労務課一) 一三一―一八ページ。

2 労働力構成の変容

労働手段ならびに労働力の「合理化」の推進によつて、三池炭礦の労働力構成は質的な轉換を遂げた。まず職種別構成の推移を第18表を中心に検討すると、「合理化」の過程において次のような変化が指摘できる。第一に坑内運搬夫が第一次大戦後の一九二四年(大正一三)年から減少の一途をたどっているのとは対蹠的に、機械夫・坑外工作夫は

第18表 三池炭礦職種別人員構成推移

		1919年	1922	1924	1927	1930	
坑内	採炭夫(先山)	1,645 ^人	1,448 ^人	1,658 ^人	1,408 ^人	739 ^人	
	同後山	男	1,268	1,407	2,114	1,800	1,148
		女	1,575	1,457	1,338	637	—
	運搬夫	1,328	1,462	1,579	1,150	852	
	支柱夫	490	378	399	361	347	
	機械夫	758	1,117	1,561	1,464	1,122	
	工作夫	903	229	264	159	103	
	雑夫	男	770	917	1,178	796	1,618
		女	815	398	481	197	—
	小計	男	7,162	6,958	8,753	7,138	5,929
女		2,390	1,855	1,819	834	—	
坑外	選炭夫	男	3	—	—	—	25
		女	567	368	403	459	330
	運搬夫	276	776	306	602	477	
	機械夫	580	1,151	861	1,038	981	
	工作夫	529	2,030	951	1,973	1,454	
	雑夫	男	558	886	921	923	925
		女	130	321	454	412	204
	小計	男	1,946	4,843	3,039	4,536	3,862
		女	697	689	857	871	534
	計	男	9,108	11,801	11,792	11,674	9,791
女		3,087	2,544	2,676	1,705	534	
総計		12,195	14,345	14,468	13,379	10,325	

出所) 1919年:「在籍人員数」(「大正十四年度本店労働統計」所収)、「七浦坑月報」, 1922年:「大正十一年鉱業明細表」(大正十二年ノ二「本店往復」所収), 1924年:「鉱夫職工動続年数別人員調」(大正十四年「福岡鉱務署往復」所収), 1927年:「鉱山事情調査報告」(昭和三年ノ二「福岡鉱山監督局往復」所収), 1930年:「主要炭礦概況調査書」(昭和六年ノ一「福岡鉱山監督局往復」)所収)より作成。いづれも三池鉱業所史料。

注) 1. 養成坑夫(1919:男421人, 女301人, 1924:男265人, 女114人)を除く。

2. 数値は各年12月現在。囚人人数は除く。

3. 本表の鉱夫総数は、第11表の鉱夫総数と異なるが、そのままとした。

大正末期までほとんど減少せず、むしろ増加しており、その後の減少も緩慢なこと、第二に一九三〇（昭和五）年を画期に全鉱夫数に占める採運炭夫（坑夫）の比率が前年の三一・四パーセントから二二・八パーセントへ急減していること（第11表参照）、第三に雑役夫の人数が必ずしも減少していないこと、第四に第一〜第三の結果として三池炭礦においては機械夫・工作夫と雑役夫の構成比率が高くなっていること、以上の四点が主な変化の特徴である。かかる変化は三池炭礦の次のような機械化の特徴を端的に表現していた。すなわち、坑内外の機械化の進展は、一方で坑内運搬夫などの手労働的性格の職種を分解をおし進めながら、他方で機械化に伴って要請された半熟練の新たな職種（機械夫・電工など工作夫の一部）の増大をもたらした。一九三〇（昭和五）年を画期に採運炭夫（坑夫）が急減したのも、手労働に依存していた採炭過程の急速な機械化の結果にほかならない。このように三池炭礦においては採炭過程の機械化により、生産過程の全行程が一応機械化され、それに対応して職種別労働力構成が急速に変化したのである。しかし、その機械化は、雑役夫比率が高い点に象徴されるように、一定の制約をもっていた点も看過してはならない。

職種別労働力構成の変容とともに、労働力の「合理化」の結果、鉱夫の年齢別および勤続年数別労働力構成も大きく変容した。⁽¹⁾

第一に年齢別構成は二〇歳〜三〇歳台に集中し、とりわけ採運炭夫（坑夫）の年齢別構成においてはその特徴が著しい。二〇歳未満の坑夫人数は一九二六（昭和元）年の七〇九人から一九三一（昭和六年）年には五七人に減少しているし、また四〇歳以上の人数は二九三人から四三人に減り、しかも四四歳以上は皆無となっている。他方で一九二六年には四一・四パーセントであった二五歳〜三五歳の中堅熟練労働力の坑夫は、一九三〇年には五〇・五パーセント、一九三二年には五四・七パーセントに増大している（第19表）。この年齢別構成の推移にはつきりと示されているように、三池炭礦では「合理化」の過程において働き盛りの最も良質の青壮年労働力を確保し、それ以外の労働力を整理

未 満 計 (%)	35~40 歳 未 満			40~50 歳 未 満			50 歳 以 上			総 計
	男	女	計 (%)	男	女	計 (%)	男	女	計 (%)	
712 (17.6)	376	63	439 (10.9)	244	18	262 (6.5)	31	—	31 (0.8)	4,036
663 (17.2)	357	46	403 (10.4)	221	17	238 (6.2)	22	—	22 (0.6)	3,860
683 (20.0)	351	36	387 (11.3)	220	11	231 (6.7)	18	—	18 (0.5)	3,423
634 (19.3)	340	34	374 (11.4)	222	7	229 (7.0)	11	—	11 (0.3)	3,280
524 (24.1)	286	—	286 (13.2)	156	—	156 (7.2)	—	—	—	2,170
310 (27.0)	175	—	175 (15.2)	43	—	43 (3.7)	—	—	—	1,149
281 (24.6)	172	—	172 (15.1)	44	—	44 (3.9)	—	—	—	1,141

1,828 (15.3)	1,235	164	1,399 (11.7)	1,521	138	1,659 (13.9)	427	15	442 (3.7)	11,932
1,722 (14.9)	1,239	131	1,370 (11.8)	1,540	142	1,682 (14.5)	471	23	494 (4.3)	11,586
1,729 (16.1)	1,204	109	1,313 (12.3)	1,451	122	1,573 (14.7)	446	20	466 (4.4)	10,709
1,654 (15.8)	1,199	110	1,309 (12.5)	1,466	116	1,582 (15.1)	401	17	418 (4.0)	10,459
1,587 (16.7)	1,222	50	1,272 (13.4)	1,452	54	1,506 (15.8)	297	8	305 (3.2)	9,503
1,094 (19.2)	845	23	868 (15.3)	736	23	759 (13.3)	6	—	6 (0.1)	5,687
1,049 (19.3)	793	17	810 (14.9)	688	23	711 (13.1)	5	—	5 (0.1)	5,440

一) より作成。

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第19表 三池炭礦年齢別人員構成
採運炭夫（先山，後山）

年 度	20 歳 未 満			20～25歳未満			25～30歳未満			30～35歳	
	男	女	計 (%)	男	女	計 (%)	男	女	計 (%)	男	女
1926	440	269	709 (17.6)	644	278	922 (22.8)	749	212	961 (23.8)	564	148
1927	432	168	600 (15.5)	765	198	963 (24.9)	838	133	971 (25.2)	561	102
1928	378	91	469 (13.7)	707	130	837 (24.5)	724	74	798 (23.3)	606	77
1929	391	34	425 (13.0)	711	89	800 (24.4)	765	42	807 (24.6)	591	43
1930	177	—	177 (8.2)	455	—	455 (21.0)	572	—	572 (26.4)	524	—
1931	57	—	57 (5.0)	208	—	208 (18.1)	356	—	356 (31.0)	310	—
1932	64	—	64 (5.6)	237	—	237 (20.8)	343	—	343 (30.1)	281	—

全鉱夫

1926	1,686	628	2,314 (19.4)	1,624	528	2,152 (18.0)	1,779	359	2,138 (17.9)	1,555	273
1927	1,490	456	1,946 (16.8)	1,797	448	2,245 (19.4)	1,844	283	2,127 (18.4)	1,507	215
1928	1,335	334	1,669 (15.6)	1,701	357	2,058 (19.2)	1,696	205	1,901 (17.8)	1,547	182
1929	1,331	236	1,567 (15.0)	1,752	286	2,038 (19.5)	1,732	159	1,891 (18.1)	1,524	130
1930	1,149	151	1,300 (13.7)	1,661	146	1,807 (19.0)	1,644	82	1,726 (18.2)	1,548	39
1931	576	76	652 (11.5)	1,004	114	1,118 (19.7)	1,139	51	1,190 (20.9)	1,078	16
1932	499	54	553 (10.2)	997	152	1,149 (21.1)	1,102	61	1,163 (21.4)	1,025	24

出所)「採運炭夫年齢別人員表」,「従業員(総員)年齢別人員表」(「三池鉱業所沿革史」第七卷 労務課
注)比率は小数第2位以下四捨五入。

5～7年未滿			7～10年未滿			10～15年未滿			15～20年未滿			20年以上			總計
男	女	計 (%)	男	女	計 (%)	男	女	計 (%)	男	女	計 (%)	男	女	計 (%)	
304	139	443 (8.1)	183	93	276 (5.0)	138	28	166 (3.0)	57	2	59 (1.1)	7	—	7 (0.1)	5,489
310	147	457 (10.1)	265	79	344 (7.6)	161	50	211 (4.7)	66	10	76 (1.7)	15	—	15 (0.3)	4,532
247	105	352 (8.7)	313	97	410 (10.2)	150	41	191 (4.7)	74	13	87 (2.2)	15	—	15 (0.4)	4,036
247	71	318 (8.2)	270	90	360 (9.3)	154	33	187 (4.8)	69	11	80 (2.1)	12	—	12 (0.3)	3,860
293	70	363 (10.6)	293	68	361 (10.5)	177	35	212 (6.2)	63	9	72 (2.1)	15	1	16 (0.5)	3,423
356	66	422 (12.9)	249	52	301 (9.2)	208	27	235 (7.2)	40	7	47 (1.4)	15	—	15 (0.5)	3,280
311	—	311 (14.3)	260	—	260 (12.0)	191	—	191 (8.8)	32	—	32 (1.5)	11	—	11 (0.5)	2,170
184	—	184 (16.0)	155	—	155 (13.5)	117	—	117 (10.2)	14	—	14 (1.2)	1	—	1 (0.1)	1,149
236	—	236 (20.7)	163	—	163 (14.3)	115	—	115 (10.1)	25	—	25 (2.2)	2	—	2 (0.2)	1,141

1,057	214	1,271 (13.6)	877	83	960 (10.3)	826	54	880 (9.4)	542	16	558 (6.0)	419	3	422 (4.5)	9,349
940	190	1,130 (12.2)	1,108	145	1,253 (13.6)	869	59	928 (10.1)	640	25	665 (7.2)	532	5	537 (5.8)	9,232
638	107	745 (9.4)	1,188	197	1,385 (17.5)	970	71	1,041 (13.2)	603	19	622 (7.9)	545	6	551 (7.0)	7,896
604	89	693 (9.0)	1,134	206	1,340 (17.3)	1,068	86	1,154 (14.9)	646	26	672 (8.7)	618	7	625 (8.1)	7,726
858	125	983 (13.5)	988	153	1,141 (15.7)	1,216	122	1,338 (18.4)	701	31	732 (10.0)	655	9	664 (9.1)	7,286
998	144	1,142 (15.9)	844	104	948 (13.2)	1,363	149	1,512 (21.1)	724	36	760 (10.6)	681	12	693 (9.7)	7,179
739	73	812 (11.1)	878	71	949 (12.9)	1,367	91	1,458 (19.9)	660	16	676 (9.2)	573	9	582 (7.9)	7,333
307	50	357 (7.9)	753	48	801 (17.7)	919	36	955 (21.0)	473	9	482 (10.6)	269	2	271 (6.0)	4,538
307	61	368 (8.6)	688	53	741 (17.2)	867	34	901 (21.0)	495	9	504 (11.7)	251	2	253 (5.9)	4,299

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第20表 三池炭礦勤続年数別人員構成

採炭夫

勤続年数 年度	6ヵ月未満			6ヵ月～1年未満			1～3年未満			3～5年未満		
	男	女	計 (%)	男	女	計 (%)	男	女	計 (%)	男	女	計 (%)
1924	1,493	367	1,860 (33.9)	488	266	754 (13.7)	1,005	393	1,398 (25.5)	362	164	526 (9.6)
1925	357	118	475 (10.5)	713	250	963 (21.2)	1,114	425	1,539 (34.0)	317	135	452 (10.0)
1926	506	91	597 (14.8)	294	101	395 (9.8)	1,027	390	1,417 (35.1)	422	150	572 (14.2)
1927	694	—	694 (18.0)	460	44	504 (13.1)	769	242	1,011 (26.2)	521	173	694 (18.0)
1928	451	—	451 (13.2)	401	—	401 (11.7)	815	85	900 (26.3)	496	151	647 (18.9)
1929	520	—	520 (15.9)	392	—	392 (12.0)	799	11	810 (24.7)	452	86	538 (16.4)
1930	22	—	22 (1.0)	141	—	141 (6.5)	749	—	749 (34.5)	453	—	453 (20.9)
1931	—	—	—	—	—	—	340	—	340 (29.6)	338	—	338 (29.4)
1932	90	—	90 (7.9)	89	—	89 (7.8)	83	—	83 (7.3)	338	—	338 (29.6)

その他

1924	974	248	1,222 (13.1)	800	211	1,011 (10.8)	1,753	363	2,116 (22.6)	763	146	909 (9.7)
1925	218	80	298 (3.2)	659	204	863 (9.3)	2,163	490	2,653 (28.7)	747	158	905 (9.8)
1926	192	90	282 (3.6)	120	90	210 (2.7)	1,504	371	1,875 (23.7)	1,019	166	1,185 (15.0)
1927	363	67	430 (5.6)	259	107	366 (4.7)	803	235	1,038 (13.4)	1,197	211	1,408 (18.2)
1928	192	46	238 (3.3)	191	53	244 (3.3)	648	199	847 (11.6)	927	172	1,099 (15.1)
1929	301	48	349 (4.9)	257	45	302 (4.2)	695	137	832 (11.6)	511	130	641 (8.9)
1930	1,262	10	1,272 (17.3)	185	53	238 (3.2)	668	102	770 (10.5)	471	105	576 (7.9)
1931	—	1	1 (0.0)	5	5	10 (0.2)	1,053	84	1,137 (25.1)	456	68	524 (11.5)
1932	169	67	236 (5.5)	139	11	150 (3.5)	625	40	665 (15.5)	424	57	481 (11.2)

出所「三池鉱業所従業員勤続年数別在籍人員」（「三池鉱業所沿革史第七巻 労務課四）より作成。

注）比率は小数第2位以下四捨五入。

第21表 坑夫移動率

年次	移動率 %
1910 (明治43)	124.3
1911 (" 44)	94.5
1912 (大正元)	75.2
1913 (" 2)	82.7
1914 (" 3)	90.5
1915 (" 4)	60.2
1916 (" 5)	111.9
1917 (" 6)	100.2
1918 (" 7)	83.2
1919 (" 8)	85.2
1920 (" 9)	81.6
1921 (" 10)	88.9
1922 (" 11)	111.3
1923 (" 12)	139.0
1924 (" 13)	116.2
1925 (" 14)	95.2
1926 (昭和元)	60.8
1927 (" 2)	77.0
1928 (" 3)	70.7
1929 (" 4)	58.3
1930 (" 5)	51.7
1931 (" 6)	34.4
1932 (" 7)	18.8
1933 (" 8)	26.5
1934 (" 9)	20.2
1935 (" 10)	17.3

出所)「採運炭夫年次別移動状態調査表(第二)」(「三池鉱業所沿革史」第七卷 勞務課二)より作成。

注) 移動率 = $\frac{\text{採用数} + \text{解雇数}}{\text{年末在籍人員}} \times 2 \times 100$ として算出。

したのである。

第二に勤続年数別人員構成では一年未満の未熟練工が急速に減少した。この勤続年数別構成においても採炭夫の変化が激しい。一九二四(大正一三)年に六か月未満の男子採炭夫一四九三人、六か月一年未満四八八人、一年以上二年未満六九五人であった勤続年数別の採炭夫構成は、一九三〇(昭和五)年にはそれぞれ二二人、一四一人、四五人に減少し、翌三一年には一年未満の者はなく、一年以上二年未満の者が八五人に減少している。一五年以上のベテランも「合理化」の過程で整理され、数は少ない。それとは対照的に三五年勤続の坑夫が一九二四年の九・六パーセントから一九三〇年には二〇・九パーセントと最も急速に伸び、五年以上一〇年未満の熟練坑夫も一三・一パーセントから二六・三パーセントへと比率で倍増した(第20表)。このように一年未満の未熟練工が淘汰され、一年以上一〇年未満勤続の採炭夫が主要部分を構成した。かかる勤続年数別労働力構成の変化は、年齢別構成の変化とともに機械化の進展に見合った労働力群の編成であった。すなわち、機械化の進展によって一定の熟練半熟練の労働力が要求されるとともに、手労働的性格の熟練労働力が不必要となったのである。このような労働力構成の変化によって、採運炭夫の労働力の質が根本的に変化した。それは移動率と出役率に端的に示されている。

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第22表 出役歩合

	採運炭夫	坑内外職 工日雇
1920年	54.5%	77.0%
1921	54.5	80.0
1922	54.6	78.5
1923	53.1	79.0
1924	50.8	83.0
1925	54.7	83.0
1926	55.0	86.0
1927	56.0	86.0
1928	61.0	87.0
1929	62.0	86.0
1930	70.0	88.0
1931	68.0	87.0
1932	74.0	89.0
1933	73.0	86.0
1934	68.0	86.0
1935	71.0	83.1

出所)「採運炭夫及坑内外職工日雇計出役歩合」(『三池鉱業所沿革史』第七卷 勞務課三)より。

注)數値は下期の平均。

従来、採運炭夫の移動は激しく、一九二〇年前後までは年間にする和在籍人員と同数ほどの採運炭夫が移動（解雇と採用）していたが、一九二〇年代後半に入ると移動率が五〇パーセント前後に減少し、一九三二（昭和七）年には急減して一〇パーセント台になっている（第21表参照）。移動率の変化に対応するように採運炭夫の出役歩合が急上昇している。一九二七（昭和二）年頃まで五五パーセント前後であった採運炭夫の出役歩合は、一九二八（昭和三）年から六〇パーセントに上昇し、一九三〇年以降には七〇パーセント前後となっている（第22表参照）。このような採運炭夫の移動率の低下・出役歩合の上昇は、採運炭夫が生産行程の機械化の一環に組み込まれ、機械制大工業における労働者と同様に陶冶されたことを意味しており、「坑夫の出稼農民的性格から農家出身の職業的坑夫への変貌」³⁾とみなすことができよう。そして、昭和恐慌下の大量の解雇から除外され、「職業的坑夫」へと三池炭坑夫が変貌した、まさにその過程が、「残った労働者と会社とがびつたりとな」る資本への完全な包摂の過程として現象しており、ここに大量解雇に伴う全社会的矛盾を醸成しながらも三池炭礦（個別企業）の強靱な資本蓄積の基盤があったのである。

(1) この点は畠山秀樹「戦前昭和期三井三池炭礦における坑夫雇備状況の推移」(『経営史学』第二卷第三号)も参照。

(2) 一九三〇年一月一日より不況下における出炭制限への対応として、輪番休業制・出役予約制度が実施された(『三池鉱業所沿革史』第七卷 勞務課三)一四一六〜一四一八ページ)。これは従来の鉱夫世話

第23表 三池における賃金・物価指数

年 月	三 池	
	物価指数	賃金指数
1928年上季	100	100
下季		
1929年上季	98	103
下季	98	103
1930年上季		
12月*	95	107
1月	94	104
2月	94	104
3月	94	103
4月	93	100
5月	92	101
1930年下季		
6月	91	101
7月	90	100
8月	86	99
9月	84	100
10月	83	96
11月	80	97
1931年上季		
12月*	79	94
1月	77	93
2月	76	91
3月	75	90

出所)「三池、砂川、川上物価指数表」
 (「昭和六年夏季 所長協議会調査
 部提案事項」三井文庫所蔵史料
 A.055/2)より作成。

注) *印の12月は、それぞれ1929年と
 1930年。

3 「合理化」と賃金

(3) 隅谷三喜男「炭鉱における労務管理の成立—三池炭鉱坑夫管理史—」(「脇村義太郎教授還暦記念論文集・企業経済分析」所収、のち『日本賃労働の史的研究』に収録) 後掲書一四二ページ。しかし、鉱夫の「出稼農民的性格」は、その後の戦時体制への突入による労働力不足とともに、再び逆転現象として出現した。この点については「三池鉱業所沿革史」(第七巻 労務一)二六ページの「解雇者帰趨調」を参照。

方あるいは長屋世話方による出役督励とは異なった出役制度であり、ここにも採運炭夫の性格の変化をみとめることができる。

第一次大戦と其後の争議(万田騒擾)を画期に上昇した賃金は、不況下にもかかわらず争議への配慮から切り下げられず、むしろ上昇傾向を示した。一九二四(大正一三)年の全三池争議は、賃金切下げが困難であることを示し

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第24表 職種別賃金構成（日当）

	職 種	1924年	1927年	1930年	
		円	円	円	
坑 内 夫	採炭夫(先山)	2.488	3.087	3.18	
	運炭夫(後山)	男	2.188	2.597	2.74
		女	2.100	2.485	2.57
	支柱夫	1.603	1.699	1.83	
	棹取夫	運搬夫	1.523	1.355	1.40
		馬丁	1.471		
	ポンプ運転手	機械夫	1.373	1.411	1.50
		機 械 "	1.368		
	大石工	工 工	1.641	1.878	1.62
		官 官	1.748		
	左官	工 工	1.928	1.187	1.18
		官 官	1.102		
	雑夫	男	1.102	1.187	1.18
		女	0.791	0.925	1.03
坑 外 夫	棹取夫	運搬夫	1.411	1.799	1.37
		夫	1.357		
	火夫	機械夫	1.274	1.564	1.54
		ポンプ運転手	1.497		
	機 械 "	機 械 夫	1.344	0.748	0.77
		選炭夫(女)	0.699		
	大石工	工 工	1.493	1.661	1.62
		官 官	1.636		
	左官	工 工	1.638	1.661	1.62
		冶 冶	1.291		
	鍛冶	上 上	1.325	1.661	1.62
		作 作	1.281		
	電工	夫 夫	1.409	1.212	1.30
		錐鉄工	1.668		
蹄工	夫 夫	1.421	0.793	0.88	
	雑 夫	1.185			
雑 夫	男	1.185	1.212	1.30	
	女	0.746	0.793	0.88	

出所) 1924年:「鉱夫賃金並賃金以外ノ給与調」(大正十四年「鉱山監督局往復」所収), 1927年:「鉱夫賃金表」(昭和三年「福岡鉱山監督局往復」所収), 1930年:「主要炭礦概況調査書」(昭和六年「福岡監督局往復」所収)より作成。

注) 1924年は5月, 1927年は下期平均, 1930年は同年1年間平均の賃金。賃金に諸手当を含む。ただし, 契約満期慰勞金および半季末特別手当金は含まず。

ただけでなく、能率の向上による賃金引上げを大牟田所在の三井鉱山全事業所の労働者に会社側が約束せざるを得なかった。その後の「合理化」の推進は、すでに検討したようにかかる賃金コストをいかに抑えるかが重要な課題となった。その対策が一方において採炭過程の機械化による能率の向上であり、他方において労働者の整理による賃金総額の抑制であった。しかし、稼働者の賃金に関しては、一九二〇年代後半においても、その上昇傾向は依然として変わらなかった。第23表はこの事実を明瞭に示している。一九二八(昭和三年)を一〇〇とした三池の物価指数は、その後下降の一途をたどっているにもかかわらず、三池炭礦の賃金指数はやはり一九二八年を一〇〇として翌年末まで上昇を

第25表 三池炭礦鉱夫賃金推移

年 度	毎 季 月 収			毎季一人一日当賃金		
	採炭夫	其 他	平 均	採炭夫	其 他	平 均
1928年上季	43	38	40	2.734	1.583	1.869
下季	42	38	39	2.738	1.614	1.886
1929年上季	46	39	40	2.871	1.631	1.931
下季	47	39	40	2.904	1.626	1.933
1930年上季	48	39	41	2.929	1.637	1.941
下季	50	37	40	2.913	1.564	1.856
1931年上季12月	47	34	37	2.759	1.530	1.758
1 月	45	33	36	2.765	1.510	1.738
2 月	46	30	31	2.575	1.517	1.706
3 月	42	34	36	2.687	1.491	1.691

出所)「毎季一人一日当賃金表」,「毎季月収一覧表」(「昭和六年夏季 所長協働会調査部提案事項」三井文庫所蔵史料 A055-2)より作成。

続け一〇七になっており、一九二八年と同一指数になるのは一九三〇年九月のことである。

賃金指数の上昇は保護鉱夫や勤続年数一年以下の未熟練鉱夫の一定の淘汰および工作夫など高額所得職種の比率の増大も影響しているが、根本的には坑夫(採運炭夫)賃金の上昇に起因していると言える。事実、一九二〇年以降の坑夫賃金の推移をみれば判るように、坑夫賃金とりわけ採炭先山の平均一日賃金は、一九二四(大正一三)年の二円四八錢八厘から一九二七(昭和二)年の三円八錢七厘、さらに一九三〇年には三円一八錢へと上昇している(第24表参照)。したがって、賃金コストを抑えるためには、鉱夫中もっとも高額な所得者である坑夫(採運炭夫)の賃金を減少させることが、とりわけ必要であった。

一九三〇年九月を境にして、賃金は急速に低落しはじめた。同年四月〜九月の間には一九二八年水準の一〇〇にとどまっていた賃金指数は、半年後の一九三一年三月には九〇になっている。この事実、この期間に急激に推進された「合理化」が機械化や労働者の大量解雇だけでなく、賃金の切下げを伴うものであったことを示している。賃金切下げのなかでも、先に指摘した高額な坑夫賃金

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第26表 三池炭礦採炭夫賃金減額表（1人1日平均）

1930年上期平均賃金		減廢セシモノ	1931年3月分賃金		
費目内訳	金額		減廢のままの場合	賃金増加分	計
	円	円	円	円	円
稼働賃錢	2.426	1931年2月切賃整理約5.4% 0.131	2.295	0.217	2.512
等級増賃錢	0.108	1930.10.16全廢 0.108	—	—	—
特別賃錢	0.246	〃 .12.9 〃 0.246	—	—	—
精勤賞与	0.103	—	0.103	0.072	0.175
夜役賞与	0.046	〃 .10.16 〃 0.46	—	—	—
計	2.929	0.531	2.398	0.289	2.687

出所)「各所採炭夫減賃表」(「所長協議会調査部提案事項」 三井文庫所蔵史料 A 055-2)より作成。
 注)賃金増加分は「坑内女子及不良者整理ニヨル賃金増加分」。

が最も大幅に切下げられている。第25表を見れば判るように、採炭夫（Ⅱ坑夫）以外の鉱夫の一日一人当り平均賃金が、一九三〇年上半から翌年三月までに一四銭六厘の低下にとどまっているのに対して、同期間に採炭夫の賃金は二四銭六厘も低下している。しかも、すでに検討したように、この期間に解雇された鉱夫は、採炭夫以外では在籍人員の三七パーセント（宮原坑を含めると四五パーセント）であるのに対して、採炭夫は四三パーセント（宮原坑を含めると五一パーセント）の高率となっている。ここからも判断できるように、一九三〇年九月から実施された労働力の「合理化」による賃金コストの抑制は、採炭夫の整理と賃金切下げに最大のねらいを定めつつ実施されたと言いうことができる。採炭夫の賃金切下げは、労賃そのものの切下げを五パーセントほどに抑えながら、採炭過程の機械化を背景にそれまで実施されていた等級増賃錢、特別賃錢、夜役賞与などの諸賞与を廃止することによって遂行された（第26表参照）。

採炭夫の整理の方法は、すでに指摘したように、一方で能率の悪い一年未満の未熟練労働者を整理するとともに、他方で高年齢で勤続年数も長い高額所得のベテラン坑夫の解雇に力を入れた。これは労働力構成の変化に端的に表現されており（第19表、第20表）、その変化の面でも採炭夫がもっとも著しかった。

年齢別・勤続年数別人員構成における両極の解消と中堅層の急増という労働力構成の変化は、賃金分布にもはっきりと反映されている。たとえば、一九二七

(昭和二)年下期には採炭夫先山一人一日最高賃金八円一一銭、最低六八銭、男子後山最高六円八九銭、最低五七銭と大幅な賃金格差があったのに対し、一九三一(昭和六)年三月の万田坑採炭夫(先山、後山)の事例では四円以上なし、四円未満〜三円五〇銭以上：一人、三円五〇銭未満〜三円：五九人、三円未満〜二円五〇銭：三五五人、二円五〇銭未満〜二円：一二五人、二円未満：なし、と二円以上三円五〇銭未満に採炭夫の賃金が集中している。³⁾このように三池炭礦では採炭夫を中心として採炭過程の機械化に照応した青壮年層中心の頑健な熟練労働力の集中的な確保とそれ以外の整理による少数精鋭の労働力群への再編と諸賞与規定の改正による諸賞与の削減によって賃金総額の大幅な縮小を実現し、賃金コストを低下させたのである。

(1) 鉱夫の諸賞与の変遷については「三池鉱業所沿革史」(第七卷 労務三) 第三節諸手当参照。

(2) 「鉱夫賃金表」(昭和三年「福岡鉱山監督局往復」所収 三池鉱業所史料)。

(3) 昭和六年三月「一人一日当賃金調」(昭和六年夏季 所長協議会調査部提案事項「三井文庫所蔵史料 A〇五五―2」)。

三 「合理化」と資本蓄積——「合理化」の帰結——

一九二〇年代以降における三池炭礦の出炭経費とその構成の変化は、同礦における「合理化」の展開過程を端的に表現している。一九二〇年代前半における「合理化」は、既述したように冗費の整理や坑内整備あるいは採炭方式の一定の改善がおこなわれたものの、労働生産性の向上とは直接結びついていなかった。このような「合理化」の性格は、以下に示すように経費構成における工賃部分とそれ以外の諸経費の変化に如実に反映している。一九二〇(大正九年上期)に一〇・三六四円であったトン当り経費は、二年後には六円台に低下し、一九二六(大正一五年)年下期には五円台になり、同期以降一九三〇(昭和五年)年上期まで、ほぼ五円三〇銭前後で推移している。一九二〇年代前半に

おけるトン当り経費の減少は、もっぱら係費および用品費の減少に依存していた（第27表参照）。とりわけ用品費の減少は著しく、一九二〇年上期のトン当り三・六九円（総額三六五万円）から一九二六（大正一五）年下期には一・三五四円（総額一四〇万七〇〇円）に減少し、一九二〇年上期のほぼ三割五分になっている。これに対して工賃のトン当り経費は、わずかな減少しか示していない。一九二〇年下期に二・六三五円であったトン当り工賃は、一九二五年下期でも二・四六二円と二〇銭ほどしか減少しておらず、工賃総額は二四七万六二三円から二五三万余円とむしろ増加している。したがって、生産費のいっそうの低減を実現するためには、これまで繰り返し指摘してきたように工賃部分をいかに低く抑えるかが課題だったわけである。

一九二〇年代後半には採炭過程における一定の改善（機械の導入・発破採炭の実施・切羽の集中・切羽運搬の改善など）および冗員・不能率者の整理の結果、一九二五（大正一四）年下期には二・四六二円であったトン当り工賃が、一九二八（昭和三）年下期には一・九二八円まで減少している。この間、稼働者数の減少にもかかわらず賃金総額は二四〇万円前後にほぼ一定しており、右に示したトン当り工賃の低下は、紛れもなく出炭能率（労働生産性）の一定の増進と結びついていたことを裏付けている。しかし、一九二八年上期を境にしてトン当り工賃は横ばいとなり、しかもトン当り用品費が同期の一・二四二円を底に増加している。この結果、トン当り経費も同期の五・一八八円を最低に上昇に転じている。他方で石炭の市場価格は一九三〇年から急落し、一九二九年上期に一トン七円五〇銭であった三池炭の手取単価が一年半後の一九三〇年下期には六円三五銭となっている。一九三〇年九月以降、ドラスティックに「合理化」が推進されたのは、このような昭和恐慌下における石炭価格の下落と他方における経費の下方硬直性にあった。すなわち、出炭制限や販売カルテルの実施にもかかわらず、石炭価格が下落する状況下において、従来の延長線上では経営収支の大幅な悪化を防ぐことができなかったのである。

主 要 項 目 内 訳						
費 トン当り	用 品		受 負		改 修 費	
	総 額	トン当り	総 額	トン当り	総 額	トン当り
円	千円	円	千円	円	千円	円
3.213	3,650	3.690	898	0.908	—	—
3.253	3,534	3.760	952	1.013	—	—
2.521	2,839	3.101	797	0.848	—	—
2.546	1,987	2.629	575	0.761	—	—
1.876	1,859	2.060	588	0.651	—	—
2.011	1,847	2.164	541	0.635	—	—
1.758	1,727	1.849	666	0.713	—	—
1.948	1,752	1.862	697	0.741	—	—
1.681	1,686	1.708	674	0.683	—	—
2.128	1,664	1.949	775	0.907	—	—
1.596	1,750	1.521	964	0.838	556	0.483
1.569	1,580	1.538	831	0.808	294	0.286
1.471	1,551	1.462	774	0.729	665	0.627
1.347	1,407	1.354	694	0.668	(起) 447	0.430
1.046	1,461	1.292	662	0.586	// 374	0.331
1.005	1,473	1.270	717	0.618	// 435	0.375
0.964	1,524	1.242	734	0.598	// 502	0.409
1.018	1,666	1.455	735	0.642	// 505	0.441
0.805	1,708	1.395	803	0.656	// 675	0.551
0.812	1,661	1.323	891	0.709	// 757	0.603
0.839	1,564	1.244	918	0.730	// 983	0.782
0.891	1,365	1.244	631	0.574	// 1,862	1.696
0.788	1,021	1.026	328	0.330	// 538	0.541
0.808	837	0.897	290	0.310	// 425	0.455
0.747	676	0.709	266	0.279	—	—
0.768	719	0.763	273	0.290	—	—
0.535	855	0.787	355	0.327	—	—
0.579	1,022	0.870	365	0.317	—	—
0.619	1,065	0.854	360	0.289	—	—
0.875	950	0.839	380	0.335	326	0.288
0.855	1,219	0.977	515	0.413	568	0.455
0.903	1,437	1.128	604	0.474	750	0.589

された起業費。

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第27表 三池炭礦石炭生産経費推移

年 度	総 計		う ち			
			工 賃		(a) × 100 (b) × 100	係 総 額
	総 額	トン当り(a)	総 額	トン当り(b)		
年	千円	円	千円	円	%	千円
1920 上	10,251	10,364	2,580	2,609	25.2	3,178
下	9,682	10,301	2,476	2,635	25.6	3,058
21 上	7,795	8,512	2,244	2,450	28.8	2,309
下	6,015	7,958	1,786	2,363	29.7	1,924
22 上	5,757	6,379	1,871	2,073	32.5	1,693
下	5,795	6,792	1,972	2,311	34.0	1,716
23 上	5,846	6,261	2,097	2,246	35.9	1,642
下	6,194	6,584	2,192	2,330	35.4	1,833
24 上	5,852	5,928	2,171	2,199	37.1	1,660
下	6,645	7,781	2,367	2,771	35.6	1,817
25 上	7,719	6,708	2,945	2,559	38.1	1,837
下	6,469	6,296	2,530	2,462	39.1	1,612
26 上	6,532	6,159	2,448	2,308	25.3	1,560
下	6,004	5,777	2,259	2,174	37.7	1,400
27 上	5,912	5,226	2,285	2,020	38.7	1,183
下	6,281	5,415	2,336	2,040	37.7	1,166
28 上	6,368	5,188	2,381	1,939	37.4	1,183
下	6,278	5,482	2,207	1,928	35.2	1,165
29 上	6,486	5,296	2,444	1,995	37.7	986
下	6,614	5,266	2,412	1,921	36.5	1,020
30 上	6,642	5,284	2,336	1,859	35.2	1,054
下	6,961	6,340	2,142	1,951	30.8	978
31 上	4,144	4,165	1,482	1,489	35.7	784
下	3,192	3,415	1,148	1,228	36.0	755
32 上	2,604	2,731	1,064	1,116	41.1	712
下	2,675	2,841	1,062	1,128	40.0	723
33 上	2,893	2,661	1,191	1,095	41.1	582
下	3,234	2,807	1,036	1,133	40.4	668
34 上	3,391	2,719	1,366	1,095	40.3	772
下	3,875	3,423	1,432	1,265	37.0	991
35 上	4,696	3,763	1,520	1,218	32.4	1,067
下	5,369	4,214	1,632	1,281	30.4	1,151

出所)「三池炭礦創業以来毎期別営業費決算表」(「三池鉱業所沿革史」第十巻 会計課)より作成。

注)総額は千円未満四捨五入。比率は小数第2位以下四捨五入。(起)は改修費と同一に営業費として計上

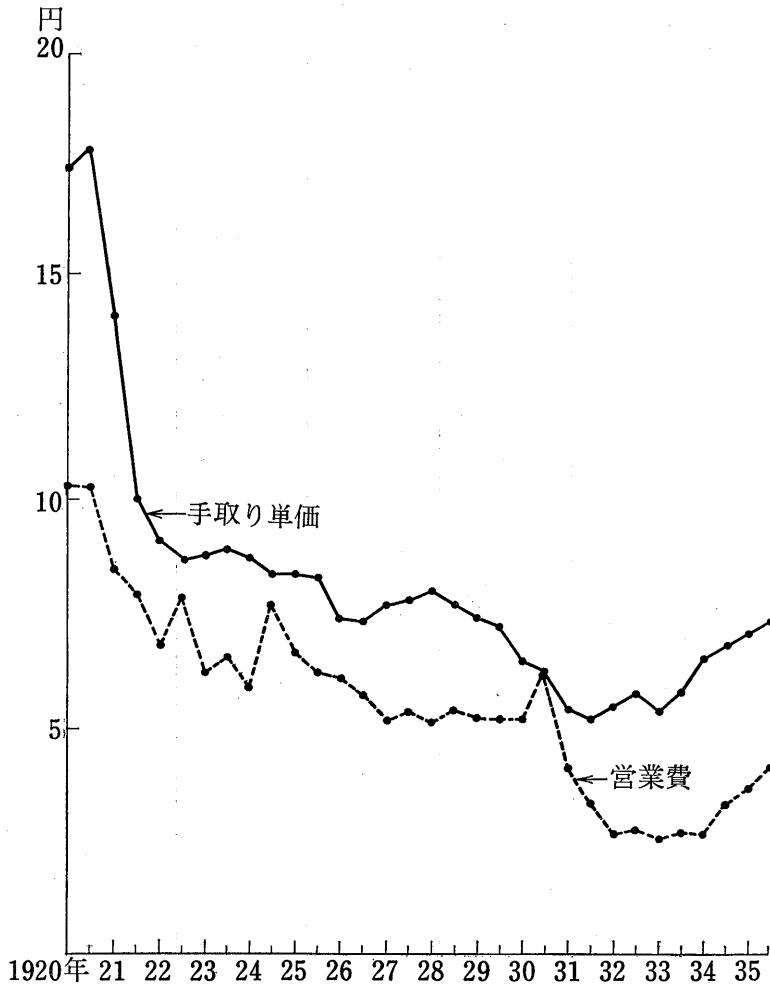
第28表 営業費中の工賃内訳

年 度	採 炭 夫		其 他 坑 内 夫		坑 外 夫	
	総 額	トン当り	総 額	トン当り	総 額	トン当り
年	千円	円	千円	円	千円	円
1920 上	1,170	1.183	698	0.706	712	0.720
下	1,035	1.102	735	0.782	706	0.751
21 上	890	0.972	676	0.738	678	0.740
下	678	0.897	530	0.701	578	0.765
22 上	752	0.833	574	0.637	545	0.604
下	761	0.892	645	0.757	565	0.663
23 上	840	0.900	669	0.717	587	0.629
下	873	0.928	678	0.721	641	0.681
24 上	891	0.903	639	0.647	641	0.649
下	917	1.074	723	0.846	727	0.851
25 上	1,251	1.087	824	0.716	869	0.756
下	1,036	1.008	695	0.677	799	0.778
26 上	999	0.942	660	0.622	790	0.745
下	918	0.883	596	0.573	745	0.717
27 上	931	0.823	593	0.525	760	0.672
下	971	0.837	602	0.519	792	0.683
28 上	969	0.788	615	0.501	796	0.649
下	871	0.760	595	0.520	742	0.648
29 上	953	0.778	670	0.548	820	0.670
下	954	0.759	656	0.522	803	0.639
30 上	918	0.730	644	0.512	775	0.616
下	788	0.718	626	0.570	728	0.663
31 上	446	0.449	482	0.484	553	0.556
下	334	0.357	353	0.378	461	0.493
32 上	323	0.338	323	0.339	418	0.438
下	313	0.333	332	0.353	417	0.443
33 上	362	0.332	411	0.378	418	0.384
下	393	0.341	483	0.419	429	0.373
34 上	423	0.339	542	0.434	401	0.322
下	370	0.327	608	0.537	454	0.401
35 上	390	0.312	651	0.522	479	0.384
下	421	0.330	694	0.544	518	0.406

出所) 第27表と同じ。

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

第7図 トン当り石炭手取り単価・営業費



注) 本図の数値は、各年度上期、下期それぞれの平均である。

第29表 三池炭礦損益金推移

年 度	ト ン 当 り 損 益			純 益 総 額
	手 取 単 価	営 業 費	益 金	
年	円	円	円	円
1920 (大正9)上	17.35	10.36	6.99	5,678,676
下	17.83	10.30	7.53	4,601,304
21 (" 10)上	14.13	8.51	5.62	2,889,315
下	10.66	7.96	2.70	1,303,945
22 (" 11)上	9.14	6.38	2.76	2,401,128
下	8.70	6.79	1.91	2,177,455
23 (" 12)上	8.81	6.26	2.55	1,411,411
下	8.97	6.58	2.39	1,819,414
24 (" 13)上	8.77	5.93	2.84	2,017,398
下	8.44	7.78	0.66	1,113,646
25 (" 14)上	8.44	6.71	1.73	1,357,815
下	8.38	6.30	2.08	923,575
26 (" 15)上	7.45	6.16	1.29	1,185,569
下	7.28	5.78	1.50	2,156,283
27 (昭和2)上	7.73	5.23	2.50	2,201,630
下	7.88	5.42	2.36	2,147,424
28 (" 3)上	8.06	5.19	2.87	2,078,303
下	7.75	5.48	2.27	2,265,515
29 (" 4)上	7.50	5.30	2.20	2,614,386
下	7.31	5.27	2.04	2,229,655
30 (" 5)上	6.83	5.28	1.55	1,345,375
下	6.35	6.34	0.01	2,195,157
31 (" 6)上	5.49	4.17	1.32	2,380,552
下	5.24	3.42	1.82	1,628,382
32 (" 7)上	5.52	2.73	2.79	2,245,292
下	5.85	2.84	3.01	2,064,715
33 (" 8)上	5.46	2.66	2.80	1,378,826
下	5.85	2.81	3.04	1,389,198
34 (" 9)上	6.57	2.72	3.85	1,874,257
下	6.87	3.42	3.45	1,919,296
35 (" 10)上	7.13	3.76	3.37	1,664,421
下	7.46	4.21	3.25	1,553,565

出所「石炭販売高・手取単価調」,「三井鉱山純損益金並利益処分表(甲)」(「三井鉱山五十年史稿」巻五二營業),および第27表より作成。

- 注) 1. 手取単価とは販売金額を販売数量で除した数値。なお、販売代金の回収は、販売時点より遅れるため、トン当り益金が少額の期間でも純益金が減少しない場合がある。
 2. 営業費は小数以下第3位を四捨五入した。純益金総額は円未満切り捨て。

三池炭礦における「合理化」の過程（春日）

一九三〇年下期から翌年にかけて実施された「合理化」は、トン当り経費を急減させた（第28表参照）。一九三〇年上期には五・二八四円だった同礦のトン当り経費は、翌年上期には四・一六五円、下期には三・四一五円、翌々年上期には二・七三二円と二年間で半減している（一九三〇年下期のトン当り経費が高くなっているのは、機械の大量導入によって起業費部分が一・六九六円と従来の二・三倍以上にもなり、しかも未だその効果が発揮されていなかったからである）。言うまでもなく、この変化は採炭過程の機械化に伴う出炭能率の急速な発展の結果にはかならない。なかでも坑夫（採運炭夫）賃金のトン当り経費の低下に注目しなければならない。一九三〇年上期には七三銭であった同経費は、翌年上期には四四銭九厘に低下し、下期には三五銭七厘と半分以下になり、他の坑内・坑外夫のトン当り賃金経費をも下回ったのである（第28表参照）。坑夫（採運炭夫）の賃金抑制を主要なねらいとした採炭過程への機械の導入が、みごとに所期の目的を達成したのである。ここに一九三〇年下期以降に遂行された「合理化」の過程とそれ以前の「合理化」の過程との根本的な相違があった。一九三二（昭和七）年には物価指数が上昇したにもかかわらず、三池炭の生産費指数は低下を続けた^①。生産過程におけるかかる合理化の実施と不況カルテルによる販売価格の一定の支えとによって、三井鉱山の過半の純益を計上していた三池炭礦は、昭和恐慌下の苦境を乗り切って高利潤を維持し（第29表参照）、三井財閥の生産部門における最大の収益源泉であり続けたのである。しかし、「合理化」による大量の失業者の放出は、新規事業部門の発展が脆弱であった戦前日本資本主義に不安定な要因をはらませることになった。

(1) 昭和八年「福岡鉱山監督局往復」（三池鉱業所史料）の同年五月一日付三井鉱山販売主任から庶務主任宛書簡には下のようない日銀物価指数と三池炭生産コスト指数が示されている。

年	日銀物 価指数	三池 炭指数
1927	100.0	100
28	100.6	99
29	97.9	95
30	80.6	92
31	68.1	66
32	71.7	56

むすび

これまでの分析によって、一九二〇年代から一九三〇年代初頭に至る三池炭礦の「合理化」の過程を資本蓄積論的視点から明らかにしてきた。その結果、三池炭礦の「合理化」の過程は、単なる労働強化の過程ではなく、生産力の発展を促進する技術的進歩と機械化、とりわけ採炭過程と切羽運搬過程の機械化と結合していったことが明らかになった。その過程は昭和恐慌以前と以降とに区分することができる。これらの諸特徴を労働手段・労働力・資本蓄積の順に列記すれば次のように指摘できよう。

第一に一九二〇年代には原動力の転換（蒸気力→電力）・掘削機の導入による岩盤坑道掘進の機械化・充填技術の改良と機械化などによって切羽の集中と坑道の整備が進み、かかる坑道と切羽の整備を基礎に長壁式採炭法と発破採炭法という新たな採炭様式の効率的導入が可能となり、一九二〇年代後半以降採炭様式の変容が進展した。一九一〇年代までまったく進展をみなかった採炭過程と切羽運搬過程の機械化は、このような坑道と切羽の整備・採炭様式の変容を前提に、一九二〇年代の技術的蓄積・試行期間を経て一九二〇年代末期、とりわけ昭和恐慌を画期にドラスティックに進展したのである。

第二に一九二〇年代の不況下において労働手段の「合理化」と並行して漸次推進されていた労働力の「合理化」は、昭和恐慌前後に急速に導入された採炭過程・切羽運搬過程の機械化に対応して、一九三〇（昭和五）年九月から翌年三月ないし五月までのわずか半年間か四分の三か年間に全鉱夫数の四割近くが整理される、という劇的な形で進行了。とりわけ高額所得者であった坑夫（採運炭夫）の整理は半数以上に及んだ。この過程において、女坑夫・四人労働者・請負人夫・高齢高額所得者・弱年者層が淘汰され、三池炭礦の労働力構成は、勤続三〜七年で二五〜三五歳

の熟練ないし半熟練の青壮年男子労働力が圧倒的な比重を占めた。坑夫のかかる労働力構成の変化によって、坑夫の移動率の低下と出役率の上昇がもたらされ、従来の「出稼農民的」坑夫から農家出身の「職業的坑夫」へと坑夫の質が根本的に変化した。機械化の進展に照応した、このような能率のよい少数精鋭の労働力構成への再編により、下方硬直性そのまま推移してきた賃金コストの大幅な低下が実現したのである。

第三に労働手段と労働力の「合理化」によって、昭和恐慌を画期に出炭能率が飛躍的に発展し、トン当り経費が急減した。とりわけ賃金コストの主要部分を占めていた坑夫賃金のトン当り経費が、労働力の「合理化」と相俟って他の職種を下回るほど低下した。この結果、昭和恐慌下の石炭価格の下落にもかかわらず、三池炭礦は収益の悪化を防いで高収益を維持し、三井鉱山の過半の純益を提供し続け、三井財閥の重要な収益源泉として機能し続けたのである。

以上のように、三池炭礦は昭和恐慌によってまったく打撃を受けず、むしろ昭和恐慌を契機にドラスティックな「合理化」を遂行して生産基盤を強化したと言える。しかし、昭和恐慌下にかかる「合理化」の過程は、大量の失業者の放出となり、個別資本の経営体質の強化とは裏腹に、これらの失業者を吸収し得ない日本資本主義の矛盾を深める結果となった。その矛盾の帰結でもあった戦時体制への突入・強化とともに三池炭礦の機械化は停滞し、出炭能率も停滞を余儀なくされていったのである。

