

# 機械化の進展と雇用・労務管理の変化

——イギリス石炭産業の事例——\*

木村 牧郎

## 1. はじめに

### 1.1 研究課題

本稿の課題は戦後から1970年代のイギリス石炭産業について、作業の機械化が労働力や雇用・労務管理、賃金制度に及ぼした影響を分析することである。ただし本稿で行う作業は、最終的な目的として機械化が同産業の労使間の力関係にどのような影響を及ぼしたかを考察するための一環として位置づけられる。

なぜ石炭産業を分析するのか。その理由は以下の二つである。第一に、この時期の同産業はエネルギー資源としてイギリス国内において重要な位置を占め、またその労使関係の行方は民営化や組合排除をねらうサッチャー政権にとって重要な政治争点であったからである。第二に、この時期の同産業の職場における労働組合活動が広範に、そして強力に展開されており、イギリス労使関係の特質を最もよく反映した事例の一つと考えられるからである。

### 1.2 先行研究と本研究の意義

では、本研究の意義はどこにあるのであろうか。本研究の最終的な目的は「機械化の進展とともに労使間のパワーバランスはどのように変化したのか」を考察することである。

この点について Burns et al (1983) は同産業の経営者が機械化を進めることで労働力依存の生産システムからの脱却を目指したと指摘する。労働力依存からの脱却は、①要員削減と労務費の圧縮、②労働者スキルの解体、を通じて達成されるという。これに対し Edwards and Heery (1989) は、機械化が進むと、生産計画を遂行するために困難な作業状況や予測不能な状

---

\* 本稿は社会政策学会第110回大会自由論題の報告「イギリス石炭産業の労使関係—労働組合による職場規制の変化」の内容を修正し、再構成したものの一部である。同報告では熊沢誠(甲南大学)、桜林誠(労働経済研究会)、森建資(東京大学)の各会員から有益なコメント及び質問をいただいた。ここに厚く御礼申し上げる次第である。

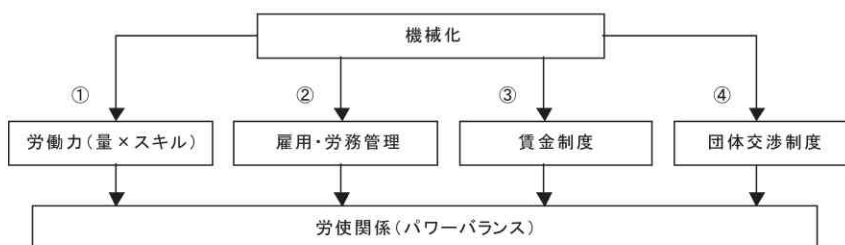


図1 機械化が労使関係に及ぼす影響

況における対応能力や経験・知識、労働者間の協調が重要となり、むしろ労働力依存は強まると反論している。

しかし機械化が影響を及ぼす対象は労働力の数やスキルのみではない。それ以外に賃金、団体交渉、労務管理等への影響も考えられるからである。例えば機械化の影響から、賃金が出来高給から時間給となり、団体交渉が職場レベルから産業レベルへ移行したならば、労働組合はより統率された産業行動を起こすことが可能となる。この場合、職場内だけでなく産業全体の労使間のパワーバランスに配慮する必要がある。

以上のように機械化の進展とパワーバランスの変化の関連性を考察する一環として、雇用・労務管理、賃金制度への影響も含めて分析する必要がある。図1はこのような考え方を分析枠組として示したものである。本稿では図中の①「労働力」、②「雇用・労務管理」、③「賃金制度」といった諸制度に与えた影響から労使関係の変化について暫定的な結論を導く。なお、④「団体交渉制度」については別稿にて改めて考察するつもりである。

### 1.3 労使アクターの設定

ここで石炭産業における経営者と労働組合について簡単にふれておきたい。研究対象期間における経営体は全国石炭庁（National Coal Board、以下NCBと略記）である<sup>1)</sup>。NCBは1980年時点で従業員数23.2万人を雇用する国有企業である。なお同年の石炭生産高は約1.1億トンであった。実際の生産活動の拠点炭鉱 Colliery であり、NCBは全ての国内炭鉱を所有、経営している。1980年には219炭鉱が存在した。炭鉱ごとに炭鉱経営者 Colliery Manager が任命され、炭鉱経営に従事する。

対する労働組合は産業内に複数存在するが、最も規模が大きく、影響力のある組織は全国炭鉱労働者組合（National Union of Mineworkers、以下NUMと略記）である。組合員数は1980年には約20万人であった。組織化の対象職種は幅広く、生産現場の労働者や専門工のほか、坑

1) 1946年の石炭国有化法により「石炭の採掘及び取得」に対する独占権がNCBに付与された。

外作業場の専門工やエンジニア・職長、事務職の一般労働者にも及ぶ<sup>2)</sup>。

最も現場に近い NUM 組織は炭鉱支部 Branch である。NUM は NCB の承認により全ての炭鉱に支部を設置している。支部には支部長、支部書記長、支部代議員が専従役員として組合活動に従事している。支部役員は職場労働者の代表として経営者との交渉や協議を行う。

## 2. 石炭産業の機械化と作業の変化

### 2.1 採炭現場の概要

石炭鉱山で石炭を採掘することを採炭と呼ぶ。石炭の生産とは炭層を採掘し、用途にあった大きさに加工することである。地下に存在する炭層を採掘する場合には、縦穴を掘って採炭し、運び出す。これを坑内採炭と呼ぶ。

図 2(1)(2)は坑内採炭現場のレイアウトである。坑内で採炭される炭層を「切羽」と呼ぶ。切羽から採炭された炭塊は図 2(1)にある払コンベヤーから中継積込機へと送られ、坑道を経由して地上へ運搬される。切羽は長さ 100~200m、高さ 2~2.5m が一般的である。このような坑内現場での採炭を長壁式採炭法と呼ぶ。

### 2.2 採炭工程

坑内採炭作業は「切込」「掘削」「積込」「充填」「仕繰」という五つの工程からなる。以下では各工程について考察を行う。なお、図 2(1)の①~⑤は各工程の作業位置である。

#### (a) 切込 (図 2(1), ①)

採炭する切羽の下層部にカッターで切込を入れる作業である。炭層に切込を入れることによって、炭層を掘り出しやすくする。機械化される以前は経験や技能を要する作業であった。切込部分は厚さ 30cm、深さ 1.5~1.8m に達する (図 2(2)参照)。

#### (b) 掘削 (同, ②)

炭塊を切羽から掘り出す作業である。効率よく掘り出すための技能や経験が必要となる。掘削には圧縮空気を動力とするコール・ピック (ハンマー) を使用するが、炭層が硬い場合には、発火係員が爆発物を使い発破させる。

#### (c) 積込 (同, ③)

掘り出された炭塊は切羽に沿って設置されるコンベヤーに積み込まれる。前出の二工程に比べ、技能や経験が必要ではなく、肉体的な重労働である。自動化されるまでは賃率が低く、労

---

2) 坑外作業場のエンジニア Engineer や職長 Foreman は石炭産業では週給の産業スタッフ Weekly Paid Industrial Staff と呼ばれる。

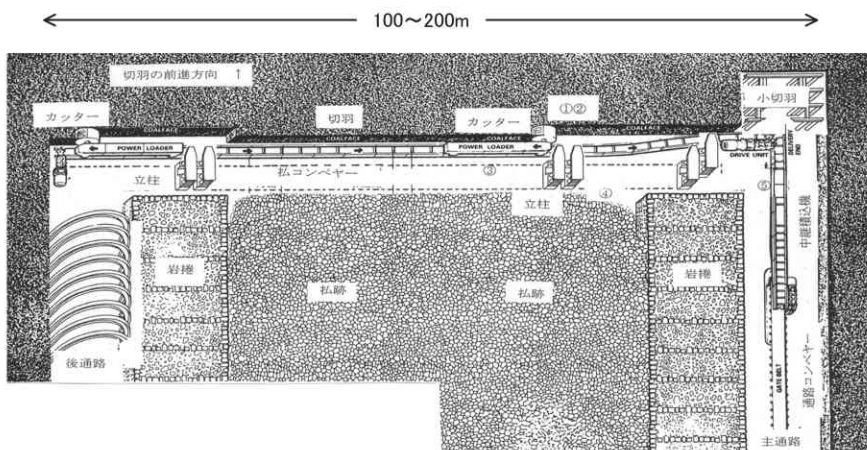


図2(1) 切羽レイアウト平面図

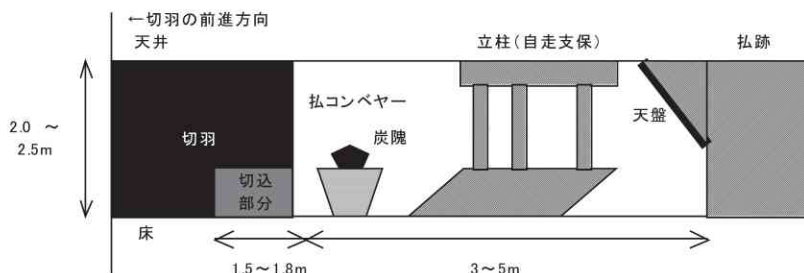


図2(2) 切羽レイアウト断面図

〔出所〕 Ashworth (1986), p. 83 及び Trist et al (1963), pp. 44-46. 加筆・修正あり。  
 注：(1)に書かれた作業位置は①切込、②掘削、③積込、④充填、⑤仕繰である。

働者から厭われる作業であった。

(d) 充填（同，④）

進行方向へ切羽が進むにつれ，採炭現場の後方で二つの作業が必要となる．一つはコンベヤーの移動・伸張と立柱の設置・引き抜きである．もう一つは払跡である．切込と掘削を終えた段階では採炭済みの空間が拡大され，上盤が崩落する可能性が高い．よって図2(2)にある天盤を一度取り払い，自然崩落を利用して払跡を作る．その後切羽の進行方向に沿って，再度天盤を取り付ける．

(e) 仕繰（同，⑤）

仕繰工程には二つの作業がある．一つは仕繰といって，小切羽（図2(1)参照）の掘進や通路の保守を行う．これは切羽と通路の出入りを常時可能とするために必要な作業である．二つ目は岩捲である．落盤による岩石の流出を防止するために，通路に岩や材木を用いて岩捲を積み上げる作業である．

## 2.3 採炭作業の機械化

以上述べた工程は図3の「手掘採炭」欄にあるように複数の作業要素に分けられる。このように細分化されていた作業が機械化の進展とともに統合されていく。本節ではこうしたプロセスを機械化の段階ごとにみていく。

### (a) 手掘採炭

一つの切羽が10mごとに区画され、一区画に1~2名の採炭工が配置される。採炭工は図3からわかるように、全工程を担当する熟練工である。徒弟制であり、採炭工のもとで技能伝達を受けた徒弟のみが採炭工に昇格できる。採炭工はピックと呼ばれるドリルとハンマーの機能が備わった器具を用いて作業を行うが、ピックによる切込と掘削にはかなりの経験と技能が必要となる。また作業だけでなく、坑内現場の状況や炭層の性質に関する深い知識も持ち合わせていなくてはならない (Penn and Simpson (1986), p. 342.)。

### (b) カッター Cutter Machine

カッターは切羽から炭塊を掘り出す機械である。チェーンにより回転する上下2枚のジブ(歯の付いた舌)が取り付けられ、炭層に切込を入れる。さらに切込を入れたままジブを逆回転させることで炭塊を掘り出す。最も熟練を要するとされる切込と掘削が自動化された。カッターは1935年の50%から1950年には約80%にまで普及した。

カッターはカッターマンと呼ばれる労働者が操作する。採炭工ほどではないが、かなりの訓練が必要とされ、熟練度は高い。また図3からわかるように、カッターマンのほか、充填工や引抜工、石切工など各作業工程を専門とした職種が登場し、職種ごとの分業が一般的となった。

図3 機械化の進展と作業工程の集約

工程 技術段階	(a)切込	(b)掘削	(c)積込	(d)充填	(e)仕繰
手掘採炭	切込 〈採炭工〉	掘削 (発破) 〈採炭工〉	積込 〈採炭工〉	コンベヤー・立柱 〈採炭工〉	払跡 岩捲 仕繰 〈採炭工〉
カッター	カッター 〈カッターマン〉		積込 〈充填工〉	コンベヤー・立柱 〈充填工・引抜工〉	払跡 岩捲 仕繰 〈石切工〉
自動積込	自動積込 〈パワーローダーマン〉			立柱 払跡	岩捲 仕繰 〈パワーローダーマン〉
自走支保	自動積込 〈パワーローダーマン〉			自走支保	仕繰

[出所] 平井 (2000), 19頁及びPenn & Simpson (1986), pp. 341-46., Winterton (1994), pp. 97-105. を参照。  
注: 1. 〈 〉内は担当の職種を表す。 2. 引抜工はコンベヤー操作や支柱の引き抜きを担当する。 3. 石切工は岩捲を専門とした職種。 4. 充填工は積込・充填工程一般をこなすことができ、引抜工よりも職域が広い。

### (c) 自動積込機 Power Loader

自動積込機はカッターと払コンベヤーが一体化されたものである。採炭された石炭はそのままカッターの真下に取り付けられたコンベヤーに自動的に積み込まれる。図3にあるように積込工程が自動になり、切込、掘削、積込が同時進行されるようになった。またコンベヤーは切羽の長さに合わせて伸縮でき、柔軟に変形するような改良が施された。これによりコンベヤー移設の手間が省かれるようになった。自動積込機の普及は1950年代後半から急速に広まった。1955年には総生産量の9.9%が自動積込機で生産されていたが、1965年には80%以上にまで増加した<sup>3)</sup>。

### (d) 自走支保 Power Support

充填工程の作業の一つに立柱がある。機械化以前は長さを調節しながら、鋼鉄製の支柱を使用していたが、1946年に伸縮調整式の支柱が開発され、調節が容易になった。1960年代後半にはさらに開発が進み、大型の自走式システムが導入された。遠隔操作によって自動的に支柱を移動させることができ、立柱作業の手間が省かれた。自走支保は1960年代半ばから使用され、1970年代にはほぼ全ての切羽に搭載された。図3からわかるように自動積込機や自走支保の普及により、充填や仕練を専門とした職種は次第に少なくなった。

## 2.4 作業のチーム化

自動積込機の普及により切羽労働者の職種が変容した。既述したようにカッターの普及は分業体制を促したが、図3「自動積込機」と「自走支保」の欄では全工程が「パワーローダーマン」によって担われているのがわかる。

表1はパワーローダーマンの職務記述表である。表からわかるように彼らは五つの工程のうち、複数の作業ができる多能的な切羽労働者である。約10~20名のパワーローダーマンを基礎単位集団（班）とする集団作業が一般的となる。この作業集団を「切羽チーム」と呼ぶ。またチーム内から班長が1名選出される<sup>4)</sup>。また作業のサイクルが連続的になり、職種間分業体制の場合と比べて作業の引継ぎがスムーズになった。

この作業組織の変化が生産システムに与えた影響をめぐる議論がある。それ以前と比較して、①パワーローダーマンの職務が多能化し、拡大した、②労働者間の職務交替に関して、自由裁量が認められている、などの理由から切羽労働者の熟練向上につながった、という主張がある (Burns et al (1983), p. 12.)。他方、機械化により機械の保全を担う専門工の生産労働者に対する相対的な重要性が増したのみで (Penn and Simpson (1986), p. 345.)、労働者熟練への影

3) 機械の普及を示したデータはすべて Ashworth (1986), pp. 74-88. を参照した。

4) 班長の選出は経営者の人事権に属するものの、NUM 支部の承認を要する。

表1 パワーローダーマンの職務記述

作業内容	
自動積込機の操作	(切込/掘削/積込)
払コンベヤー敷設, 立柱, 回収	(充填)
払跡, 通路の保守	(充填/仕繰)
小切羽の採炭	(仕繰)
岩捲	(仕繰)
その他	

[出所] NCB, *Memorandum of Agreements, Arbitration, Awards and Decisions, Recommendations and Interpretations Relating to National Questions Concerning Wages and Conditions of Employment in the Coalmining Industry of Great Britain*, 1966., p. 62.

注: 「その他」の作業は炭塵拡散防止のための注水, 発破のための穿孔, 簡単なメンテナンスなどである。

響はないという主張もある。このような議論に対する論証は必ずしも十分ではないが、徒弟制の解体や雇用者に占める専門工割合の増加など、後者に整合的な傾向がある。

### 3. 雇用・労務管理

#### 3.1 労働時間と交替制

石炭産業における労働時間には法律的規制と労使協約による規制の二つがある。法律的規制は炭鉱法と石炭規制法に依拠し、労働者の坑内滞留時間（7時間/日）、事故発生時の滞留時間の延長限度（1時間/日、60時間/年）が規定されている（山口他（1988）、359頁）。

労使協約は所定労働時間を規定しており、労使交渉によってその水準は決められる。例えば1960年の全国交渉で坑内労働者の所定労働時間は一日7.25時間とされた<sup>5)</sup>。また1947年の「週五日勤務制協約」で所定勤務日数は週5日と定められた。交替制は二交替もしくは三交替が一般的である。勤務時間帯は各地で異なるが、例えばイングランド北部では①午前4:30～午前10:00、②午前9:00～午後4:30、③午後4:30～午後12:00（三交替の場合）、となる。

1979年の炭鉱労働者の所定労働時間は約1800時間/年であった<sup>6)</sup>。同年の欠勤率は16.9%であり、よって所定内労働時間は1450時間/年となる。一日の所定労働時間を超過した就労や週5日以上勤務した場合の就労は残業 Overtime となる。同年の残業時間は約230時間/年であった。総実労働時間は1600～1700時間/年になる。

5) 佐藤（1963）参照。同時に坑外労働者の労働時間は週あたり42.5時間から41.25時間へと短縮された。

6) NCB, *Annual Reports and Accounts*, 1979. より引用。交替時間8時間として、(年間平均出勤日) × 8時間で推計した。

### 3.2 監督職制と作業集団

#### (a) 監督職制

坑内現場は管轄の広い順に「ディストリクト」「炭層」「切羽」と分類される。図4はウェールズ地方トレルウィス炭鉱の1978年の例である。図4から分かるように、それぞれの管轄には下級監督者、職場長、副職場長が配置される。監督職の通常業務は現場の安全点検、進捗管理、労働時間管理、資材調達などである。通常業務以外には機械の故障時の復旧作業や原因追求を行い、事故発生時には救急処置などの責任を負う。

監督者は機械化の進展とともにその割合を増加させた。1958年には一名の監督者に対し切羽労働者6.5名の割合であったが、1968年には4.5名へと変化した。これは機械化の影響から生産労働者数が減ったことによるものであるが、実質的に監督機能の強化につながったと考えられる(Allen (1981), p. 92.)。

#### (b) 作業集団

基礎作業集団単位である「班」は切羽ごとに配置される。以下、図4を用いて説明を行う。

図4の例では自動積込機及び自走支保が完備されている。一切羽に三つの班が配置され、採炭作業に従事するA、B班と補助作業を担うC班に分けられる。採炭業務には一班につき11名、補助業務に2名の計24名が割り振られる。職務内容ごとの内訳は班長2名のほか、採炭機操作2名、充填10名、仕繰10名となる。

1960年の同炭鉱では一切羽あたり60名の作業者が配置されていた。1960年当時は自動積込機が完備されているものの、自走支保の導入には至っていない。その後、自走支保の導入や自動積込機のマイナーチェンジなどによって要員削減があったといえる。同炭鉱では1960年～78年の間に、単純に計算して採炭機操作2名、充填14名、仕繰19名分の仕事が失われた。

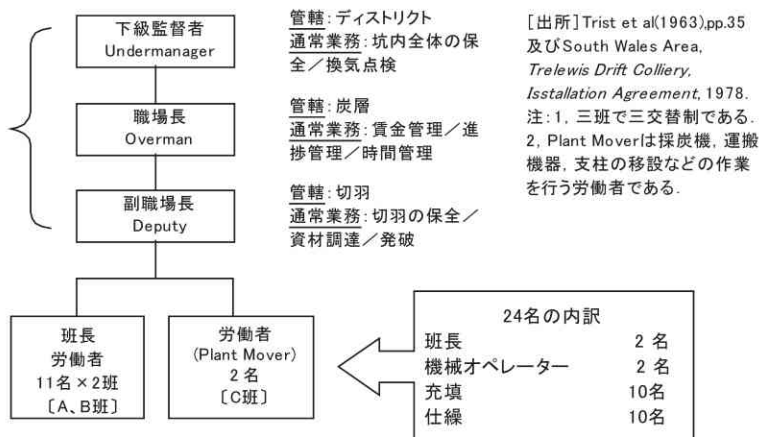


図4 坑内現場の職制と人員配置



### 3.3 作業方法と作業進行の経営管理

作業が機械化される以前には作業管理という概念はなかったといつてよい。作業方法は労働者個々の技能と経験に依存しており、経営者は出来高賃金のインセンティブを通じてのみ、作業の進捗管理を行っていた。

しかし機械化とともに生産量は労働者の作業量ではなく、採炭機の稼働率に依存するようになる。このため稼働率を高め、採炭時間のロスを発生させないために作業を標準化し、管理する必要が生じた。1966年に労使間で合意された「自動積込機に関する全国協約」には切羽作業への作業方法研究 Method Study の適用を組合側が承認する条項が含まれている。

作業方法研究とは作業研究技師 Method Study Engineer が採炭現場を調査したうえで必要な作業を洗い出し、その作業手順と所要時間を設計することである。作業が設計化されることで、標準的な労働量と要員数が割り出される。炭鉱経営者はこの方法研究を根拠に、見込みの作業量と要員数を設定、管理する経営権を有することとなった<sup>7)</sup>。

## 4. 賃金管理

### 4.1 1960年代以前の賃金制度——出来高給

1960年代半ば以前の賃金制度は出来高給であった。既述したように経営管理が確立されておらず、経営者は出来高賃金のインセンティブによって作業管理を行ってきた。坑内作業であり、作業条件が劣悪な採炭現場においては経営権を貫徹させることが困難であった (McCormick (1979), p. 81)。また終戦から約10年間は石炭市場において超過需要、労働市場において供給不足が起きており、出来高給はこうした背景に適合した。

出来高賃金には二つのタイプが存在する。一つは戦前から続く「個々の作業量」に基づく出来高給である。これは出来高賃率が作業ごとに設定される。例えば立柱作業ならば支柱を立てた本数、岩捲作業ならばその進捗具合に連動した賃金が支給される。よって異なる仕事をすれば、賃金水準は異なる。また出来高のインセンティブは個別労働者の作業量に結びつくが、必ずしも出炭量の増加に結びつくとは限らない。

もう一つは「出炭量」に基づく出来高給である。これは自動積込機が普及し始めた1950年代に広がった。既述したように作業組織が変化し、作業集団ごとに炭量に連動した賃率が設定された。労使間で最低賃金額と標準的な作業量が設定され、標準的な作業量を超えた作業量については、それに応じた増額支給となる。また作業集団内のメンバーならば異なる仕事をして

---

7) NUMハットフィールド・メイン炭鉱支部専従役員へのヒアリングによる。

いても同額の賃金が支払われる。

## 4.2 1960年代以降の賃金制度

切羽労働者に出来高給が廃止されたのは1966年である。既述した「自動積込機に関する全国協約」の規定によるものである。出来高給に代わり時間賃金である日給制が切羽労働者に適用された。以後現在にいたるまで、切羽労働者の基本給は時間賃率となる。

労働者の賃金所得要素を六つに分類すると、(a)基本給、(b)補足給、(c)所定外賃金、(d)出勤手当、(e)能率刺激給・ボーナス給、(f)諸手当、となる。これらの賃金項目が支払われる対象職種を示したのが表2である。表中の「○」は支払あり、「×」は支払無し、「△」は職級によっては支給あり、を表す。なお生産労働者、専門工は日給制、監督職と産業スタッフが週給制である。

### (a) 基本給

基本給の時間賃率は職務ベースで設定される。表3は石炭産業の賃金表である。賃金表は監督職、坑内職種、坑外職種、専門工、事務職など職種ごとのテーブルに分けられ、各職種はさらに幾つかの職級に分類される。例えば坑内職種の場合、U1～U7の七つの職級に分類される。賃率は職級ごとに一勤務あたりのレートが設定されており、全国一律である。なお表3にあるように労使協約には週あたりの基本給所定額が明記されることが多い。また全ての切羽労働者は坑内職種U1に格付けされ、生産労働者の中では最もグレードが高い。基本給は炭鉱労働者の実取賃金の60～70%を占める<sup>8)</sup>。

表2 職種別賃金構造一覧表

賃金項目	生産労働者		専門工			監督職		産業スタッフ
	坑内	坑外	切羽	坑内	坑外	職場長	副職場長	
基本給 [職級]	U1～U7 の職級	S1～S6 の職級	FC1 FC2 FC3	UC1 UC2 UC3	SC1 SC2 SC3	C.O Overman (注1)	Deputy 1 Deputy 2	WPIS 1～14 の職級 (注2)
補足給	○	○	○	○	○	○	○	○
時間外賃金	○	○	○	○	○	×	×	×
出勤手当	×	×	×	×	×	○	○	○
能率刺激給	△ (注3)	×	×	×	×	×	×	×
ボーナス (注4)	△ (65%)	○ (50%)	○ (100%)	○ (65%)	○ (50%)	○ (100%)	○ (100%)	○ (50%)
諸手当	○	○	○	○	○	○	○	○

[出所] MMC (1983), Vol. 1, pp. 265-72. 及びMcCormick (1979), pp. 80-85. より作成。

注：1. C.O.はColliery Overmanの略。2. WPISはWeekly Paid Industrial Stuffのことである。3. 能率刺激給が支給される職級は坑内労働者のU1のみ。4. 「ボーナス」は炭鉱内の能率刺激給の50～100%が支給される。カッコ内は各職種の支給水準を表す。

表3 1978年の石炭産業の賃金表

雇用者グループ	職種(職級)	£/週
監督職	Colliery Overman	84.47
	Overman	82.47
	Deputy (1/2)	78.47~80.47
炭鉱労働者	坑内労働者(U1~U7)	53.00~68.70
	坑外労働者(S1~S6)	46.25~56.65
	専門工(FC/UC/SC)	48.50~62.55
産業スタッフ	WPIS(1~14)	64.31~88.75
事務職	一般事務	38.87
	タイピスト	41.80~50.19

[出所] NCB, *Memorandum of Agreements, Arbitration, Awards and Decisions, Recommendations and Interpretations Relating to National Questions Concerning Wages and Conditions of Employment in the Coalmining Industry of Great Britain*, 1978. pp. 984-1055.

(b) 補足給

補足給とは基本給に上乘せされる一時的な支払措置であり、政府の所得政策により設けられた賃上げ幅の範囲内で交渉がなされる。補足給は次にみる時間外賃金の割増賃率には加算されない。1977年から三年間続いた後、基本給に吸収された(MMC(1983), Vol. 1, p. 267.)。

(c) 時間外賃金

所定労働時間以外の勤務時間帯の就労に対しては割増賃率が適用される。時間外賃金は平日残業と休日出勤に分類される。割増率は労使協約によって基本賃率の1.5~2倍となっている。基本給以外では労働者の稼得所得に占める割合が最も高く、平均実取賃金の15%前後を占める。

(d) 出勤手当

監督職や坑外のエンジニアを対象とした賃金である。これらの職種は時間外割増が適用されないため、出勤手当はそれを補償する賃金である。1978年の標準的支給額は産業スタッフで週あたり£14.5~21、監督職で£18.5~19.5である。

(e) 能率刺激給・ボーナス給

能率刺激給については次節で説明を行う。ボーナス給とは能率刺激給が支給される切羽労働者以外の職種に対して支払われる。支給額は職種によって異なるが、能率刺激給の平均支給額の50~100%が支払われる(表2参照)。

(f) 諸手当

8) MMC(1983), Vol. 1, p. 266. 参照。基本給割合は1977年4月が69.4%、翌年は64.2%となっている。いずれも週あたりの平均実取賃金(実績値)に占める割合である。

諸手当は地域、炭鉱ごとに基準が異なっており雑多である。代表的なものには坑内現場の浸水への補償 Water Pay や深夜就業に支払われる深夜手当 Night Allowance などがある。全ての手当を合わせると一日あたり £0.2~0.5 が支給される。

### 4.3 能率刺激給——出来高給の復活

一度廃止された出来高給であるが、1978年に能率刺激給 Incentive Bonus Scheme として復活した。以下では能率給の算定方法や支給水準について考察する。

#### (a) 算出方法

能率給賃率は標準作業量と標準要員数に基づいて算定される。ここでいう作業量とは「何ヤードの切羽を掘削したか」によって表される。標準作業量と標準要員数は方法研究技師の現場調査を経て、作業方法研究から割り出され、さらにその数値を参考として炭鉱レベルの労務交渉によって共同決定される<sup>9)</sup>。なお標準作業量は同一炭鉱内であっても切羽ごとに異なる。能率給賃率は、標準作業量を標準要員数で割ったものを標準生産性とすれば、

$$\text{賃率} = \text{標準支給額} \times \text{標準生産性} / [\text{標準生産性} - (\text{標準生産性の} 75\%)]$$

と算出される。なお標準支給額は全国一律で £4.70 と規定されている。この賃率を用いて一日あたりの支給額が、

$$\text{支給額} = \text{賃率} \times [\text{実際の生産性} - (\text{標準生産性の} 75\%)]$$

となる。実際の生産性とはその日の労働量を人員数で割った実績値のことである。この実績値と標準生産性の差が大きくなるほど、支給額が増額されていく。

表4は生産性と支給額の増加率の対応関係を示している。表中のD欄は実際の生産性（C欄）の標準生産性に対する上昇率を示している。F欄はそれに対応した、一人あたりの能率給支給額の上昇率である。両者の比較から、1%の生産性上昇に対して支給額は4%上昇してい

表4 能率刺激給の支給額と生産性の対応関係

A. 労働量 (ヤード)	B. 要員数 (人)	C. 生産性(実績値) (A/B)	D. 標準値と比較し た上昇率(%)	E. 支給額 (£)	F. 標準支給額と比 較した上昇率(%)
394.4	30	13.15(標準値)	0%	4.70	0%
433.8	30	14.46	10%	6.58	40%
394.4	25	15.776	20%	8.46	80%
433.8	25	17.352	32%	10.72	128%

[出所] MMC (1983), Vol. 2, pp. 193-7. 及び South Wales Area, *Six-bells Colliery, Installation Agreement*, 1978.

注：1. 労働量、要員数、支給額の単位はすべて一日あたりで表示。2. 標準生産性=394.4/30=13.15(ヤード)、標準支給額=4.70(£)である。

9) ヨークシャー地方支部専従役員からのヒアリング。ヨークシャー地方では方法研究のほかに、6ヶ月間の生産性実績値を参考として、標準作業量と要員数を定めるケースもあるという。

ることがわかる。つまり能率給は生産性の伸びに弾力的に連動する賃金である。

(b) 実収賃金に占める割合

労働者の実収賃金に占める能率給の割合はどの程度であったのか。表5は職種別にそれを示したものである。

U1に格付けされる切羽労働者の場合、実収賃金が週あたり平均で£157.8である。また能率給の支給額は週あたり£36.2であり、能率給が占める割合は22.9%となる。他の職種は能率給が支給されないのでボーナス給比率が示されている。坑内の専門工や監督職は比重が高く(20%弱)、坑外職種は低い(11~12%)という傾向がある。

## 5. 結 論

本稿ではイギリス石炭産業における機械化の進展が、労働力、雇用・労務管理、賃金管理にどのような影響を及ぼしたのかを考察してきた。

まとめると次の六つのがいえる。まず、①採炭工にとって不可欠であった切込や掘削の技能などが不要となり、熟練の解体がみられた。カッターや自動積込機の操作にも一定の熟練を要するが、採炭工の有する知識や経験はそれよりも幅広いといえる。

②作業組織が職種間分業からチーム形態に変化した。これにより作業引継ぎの円滑化、労働者の多能化がみられた一方で、労働者のスキル向上にはつながっていないという指摘もある。

③切羽内の要員数が大幅に減少した。自動積込機や自走支保の導入により、充填や仕繰への要員が削減された。また職域の拡大した切羽労働者=パワーローダーマンの登場により更なる要員削減が可能となった。

④要員の削減にともない監督職制一人あたりに対する労働者の割合が減少し、結果として監督機能の強化につながった。

表5 炭鉱労働者の総賃金所得と能率給所得

		総賃金所得 (£/週)	能率給所得 (£/週)	能率給が総所得 に占める割合
坑内 職種	U1	157.77	36.16	22.9%
	U2/U3	126.02~133.51	19.63~20.32	12.5~15.6%
	U4-U7	114.40~143.70	17.73~19.43	13.5~15.5%
	専門工	168.42	29.77	17.7%
	坑内監督	185.17	35.50	19.2%
坑外 職種	S1-S6	122.90	14.05	11.4%
	専門工	128.79	14.15	11.0%
	WPIS	155.04	19.53	12.6%

[出所] MMC (1983), Vol. 1, p. 276. より作成。原データはNCB.

注：1. 1981年4月最終週の実績値である。

2. U1労働者以外の職種に能率給はなく、代替的な「ボーナス給」が支払われる。

⑤作業方法や作業量、要員数は方法研究による調査を経て、経営者が設定するようになった。それ以前は、この領域への経営者の介入は許されず、採炭工を中心とした「労働者自治」が確立されていた。

⑥出来高給から時間賃金へ移行した。機械化により、賃金にインセンティブを設ける必要性がなくなった。職種ベースに幾つかのグレードに分類され、グレードごとに賃率が標準化された。またその賃率は全国一律である。

上記①～③は機械化の労働力への影響である。機械化により、スキルの解体が進み、要員が削減された。つまり生産プロセスが「スキル×労働量」で表される労働力に依存する程度は弱まったといえる。また、④と⑤は雇用・労務管理上の変化である。これらは職場における「経営権」がNUMによって承認されたことを意味する。特に1966年「自動積込機に関する協約」締結後、NUMの職場への介入範囲が狭小化された。

賃金制度への影響が⑥である。しかし機械化による賃金制度の変化はやや複雑である。なぜなら時間給が定着した一方で、1978年の能率刺激給の導入により出来高給が復活したからである。この出来高給の復活には二つの背景がある。一つは時間給が切羽労働者に適用された1966年以降の労働生産性の低迷である。NCBは能率給を短期的な生産性向上の施策として導入を試みた。二つ目は労使関係上の理由である。当時、産業レベルの賃金交渉でNUMが強力な賃金規制を行ってきた。NCBは能率給の導入によって炭鉱レベルの賃金交渉を復活させ、交渉単位を分断化することで、NUMの規制力を抑制しようと試みた。

以上のまとめから暫定的な結論を導き出す。本稿の課題は機械化によって労使のパワーバランスがどのように変化したかを分析することであった。まず、「労働力」(前掲図1、①の経路)に関しては機械化によってパワーバランスは経営者優位に傾いたとあってよい。次に、「雇用・労務管理」(同、②の経路)に関しても同様に、パワーバランスは経営者に傾いたと考えられる。しかし「賃金管理」(同、③の経路)に関してはやや異なった結論が導かれる。しかしこの点は本稿では言及しなかった「団体交渉」(同、④の経路)に関する別稿にて改めて考察することとしたい。

#### 参考文献

- [1] Allen, V. L. (1981) *The Militancy of British Miners*, Shipley, The Moor Press.
- [2] Ashworth, W. (1986) *The History of British Coal Industry Vol. 5: 1964-1982*, Oxford, Clarendon Press.
- [3] Baldwin, G. B. (1953) *Beyond Nationalization: The Labor Problems of British Coal*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University Press.
- [4] Burns, A., Feickert, D., Newby, M., Winterton, J. (1983) "The Miners and New Technology" *Industrial Relations Journal*, Vol. 14, No. 4, pp. 7-20.
- [5] Clegg, H. A. (1979) *The Changing Systems of Industrial Relations in Great Britain*, London,

- Basil Blackwell. 邦訳：牧野富夫・小暮雅夫・岩出博・山下幸司（1988）『イギリス労使関係制度の発展』ミネルヴァ書房
- [6] Edwards, C. and Heery, E. (1989) *Management Control and Union Power: a Study of Labour Relations in coal mining*, Oxford, Clarendon Press.
- [7] 平井陽一（2000）『三池争議—戦後労働運動の分水嶺』ミネルヴァ書房
- [8] 石田光男（1990）『賃金の社会科学—日本とイギリス』中央経済社
- [9] McCormick, B. J. (1979) *Industrial Relations in the Coal Industry*, London, Macmillan Press.
- [10] Monopolies and Mergers Commission (1983) *National Coal Board: A Report on the Efficiency and Costs in the Development, Production and Supply of Coal by the NCB, Vo. 1-2*, London, HMSO.
- [11] Penn, R. and Simpson, R. (1986) "The Development of Skilled Work in the British Coal Mining Industry, 1870-1985.", *Industrial Relations Journal*, Vol. 17, Issue 4., pp. 339-349.
- [12] 佐藤進（1963）「イギリスの組合組織と団体交渉構造」『日本労働協会雑誌』49号, 12-21頁
- [13] Trist, E. L., Higgin, G. W., Murray, H., Polloc, A. B. (1963) *Organizational Coice : Capabilities of Groups at the Coal Face under Changing Technologies*, Tavistock Publications.
- [14] Winterton, J. (1994) "Social and Technological Characteristics of Coal Face Work: A Temporal and Spatial Analysis", *Human Relations*, Vol. 47, No. 1, pp. 89-117.
- [15] 山口浩一郎・渡辺章・菅野和夫（1988）『変容する労働時間制度』, 日本労働協会

(2005年8月16日受領)