

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 5 月 25 日現在

機関番号：32411
 研究種目：基盤研究（C）
 研究期間：2010 ～ 2012
 課題番号：22530345
 研究課題名（和文）日豪鉱山業における技術・管理人材の形成とマネジメントの発展に関する比較史的研究
 研究課題名（英文）Comparative Study on Human Resource Development and Human Resource Management of Engineers and Managers in Mining Industry in Australia and Japan
 研究代表者 市原 博（ICHIHARA HIROSHI）
 駿河台大学・経済学部・教授
 研究者番号：30168322

研究成果の概要（和文）：

日本については、戦前期の三菱鉱業と戦後の三井鉱山・北海道炭礦汽船の技術系職員・現場係員の人材形成に関する論文を発表した。これらの成果を英文論文にもまとめ、Australian Mining History Conferenceに提出し、プレゼンテーションを行った。オーストラリアの鉱業部門の人材形成については、この間に収集した資料・文献を読み込み、一部を論文にまとめた。残りの部分は2013年度中に発表する予定である。これらにより、日豪の鉱業部門の人材形成方式の差異が明確となった。

研究成果の概要（英文）：

I published the papers that dealt with human resource development of the engineers, the technical staff and the supervisors in Mitsubishi Mining Corporation before the Second World War and in Hokkaido Coal and Shipping Corporation after wartime. The Essence of these papers was translated in to English for the presentation at Australian Mining History Conference held in Waihi City in New Zealand. I also published the paper that dealt with human resource development of mine managers and mining engineers in Australia. The differences of the method of human resource development in mining industry in Australia and Japan have been made clear through these papers.

交付決定額

(金額単位：円)

| | 直接経費 | 間接経費 | 合計 |
|--------|-----------|---------|-----------|
| 2010年度 | 900,000 | 270,000 | 1,170,000 |
| 2011年度 | 800,000 | 240,000 | 1,040,000 |
| 2012年度 | 700,000 | 210,000 | 910,000 |
| 年度 | | | |
| 年度 | | | |
| 総計 | 2,400,000 | 720,000 | 3,120,000 |

研究分野：経済史

科研費の分科・細目：経済学・経済史

キーワード：オーストラリア史 人材形成 経営史 経済史 技術者教育 鉱山業 人的資源管理

1. 研究開始当初の背景

炭鉱を含む日本の鉱山業の経済・経営史、労働史の研究はすでに大きな蓄積を持っているが、鉱山職員層の属性や職務行動はこれまで研究テーマとして取り上げられることがほとんどなかった。炭鉱職員の属性を検討した数少ない研究の一つは拙著『炭鉱の労働社会史』（多賀出版）であるが、鉱夫層を主要な対象としたため、技術革新や労使関係の展開の中で職員・現場係員が果たした役割は十分に検討できず、技術革新とそれを支えた管理システムや労使関係のあり方に彼らの属性や職務行動の特徴が与えた影響を問う視角からの分析を行うことができなかった。

一方、オーストラリアの鉱業技師、鉱山支配人についても、研究状況は同様であった。1880年代後半から実地上がりの人材が学卒者により代替されるようになるという叙述がオーストラリア人による著作の中に見られるが、それらはニューサウスウェールズの下等金属鉱山を代表する BHP の事例を取り上げた J.Blainey の “The Rush That Never Ended” (1963) の記述に依存したものに過ぎず、鉱山エンジニアやマネージャーの実像についてはほとんど実証的に検討されていない。2009年度のオーストラリアでの在外研修でオーストラリア鉱業史を研究する中で、研究の空白となっている鉱業技師・管理者の人材形成のあり方を解明し、それがマネジメントに与えた影響を比較史的に考察することにより、両国の鉱山業の発展や衰退の要因を新たな視点から検討するという着想を得た。

2. 研究の目的

日本とオーストラリアでは、19世紀後半に近代的技術に基づく鉱山業の発展が始まり、それに対応して、1870,80年代から鉱山技術の高等教育機関が整備され始めた。しかし、両国の鉱山経営において、鉱山開発を技術面から推進したエンジニアや事業を管理・統制したマネージャーの育成方法やキャリアは対照的な特徴を持っていた。日本では、高等技術教育を修了した人材が上級エンジニア・マネージャーを独占したのに対し、オーストラリアでは、実地経験が重視され、高等技術教育は日本ほど評価されなかった。こうした人材形成方式の差異が、鉱山のマネジメントの発展のあり方、さらには生産性の向上にどのような影響を与えたのかを解明する。

3. 研究の方法

日本については各会社の経営資料、特に職員録や人事データを収集して分析し、オーストラリアについては、オーストラリア人鉱山史研究者の研究成果を広く検討するとともに、一部入手可能な経営資料および鉱業技師の専門職団体の資料を分析し、鉱山技師・管理者たちの教育訓練の経験やキャリア展開を明らかにする。そしてその特徴が両国の鉱山業の発展・衰退にどのような影響を与

えたかを、それぞれの鉱山業における技術革新や資本蓄積の特徴を踏まえたうえで解明する。

4. 研究成果

(1) 日本については、戦前期に関しては三菱鉱業を、戦後期に関しては三井鉱山と北海道炭礦汽船（北炭）を対象に分析した。見出された以下のとおりである。

① 戦前期

三菱鉱業の人事制度も、他の日本企業で一般的であった「学歴身分制度」をその枠組みとしていた。しかし、技術系職員を育成するのに仕事の現場での職務経験が重要視されていたことが明らかになった。高等教育修了者に対応する身分と位置づけられた本社採用職員の多くは、実際には、中等以下の教育を修了して仕事現場での実務担当者として採用された炭鉱採用職員からの昇格者で占められていた。その上、1920年代初めから、高等教育を修了した本社採用職員はそのキャリアの最初に仕事現場での実習を義務付けられた。彼らは特定の職能に限定されたキャリアをたどる一方で、炭層の条件が異なる様々な炭鉱で職務経験を積むことにより、技術的能力を向上させた。

第一次世界大戦後には、初等教育しか受けていない補助係員が多数を占めた現場係員を、中等教育を修了した炭鉱採用職員により代替させる方針が採用された。しかし、この方針は容易には実現せず、1920年代後半には、小学校卒の坑夫を現場係員に企業内で養成するプログラムが開始された。補助係員の廃止は1930年代半ばにようやく実行され、現場係員は中等教育修了者から採用されるようになった。しかし、廃止された補助職員が炭鉱採用職員に昇格させられたので、炭鉱採用職員の多数が初等教育しか修了していない元補助職員により占められる状況は変わらなかった。その上、戦時期には、現場係員の需要が拡大したため、坑夫から職員へ昇格する者が増加した。

しかし、一方で、大学卒業者と polytechnics 卒業者の間で、職務の割当や昇進できる地位に差があることも確認できた。この事実は、この会社の人事制度に対する教育資格の影響力がやはり大きかったことを示唆している。

② 戦後期

戦後の炭鉱職員に関して見出された第一の特徴は、採炭現場の管理を担当した職員と企画・調整職務担当の職員との間に教育資格を基準とする分

断線が引かれていたことである。高等・中等教育卒の職員が後者の職務を担ったのに対して、前者の職務の担い手は鉱員から登用された職員が中心であった。戦後一時中断された新制高校卒の職員採用が1950年代末に再開された後は、彼らが現場係員の担い手に位置づけられたが、高等教育卒の職員と彼らとの間には予定されるキャリアや人事制度上の位置づけの面で大きな差が付けられていた。給与の面でも現場係員への配分は充分ではなく、鉱員に対する職員給与の優位性は主任・係長に昇進するまでは明確ではなかった。

こうした職員内部の格差構造の下で、下位に置かれた現場係員に公式の権限が与えられず、鉱員に対する管理が徹底しなかったことがもう一つ見出されたことであった。採炭係員は保安に責任を持つ保安係員という位置づけであり、切羽での実際の作業指示は鉱員である大先山・ロング長が行っていた。経験の少ない採炭係員の場合には、切羽での鉱員たちとの力関係から係員としての職責を担えないことがあったことも事故記録からうかがえた。こうした企画・管理担当職員と現場係員との分離、現場係員の権限の弱さのために、出炭の確保・増産や生産性の上昇を集団請負給という賃金インセンティブに依存して実現しようとする志向からの脱却が進まず、その上、強大な労働組合の規制力の前に生産性の上昇が賃金の増大につながる傾向も出現したのであった。

(2) オーストラリアについては、ビクトリアの金鉱業とブローケン・ヒルの非鉄金属鉱業を検討の対象とした。見出された知見は以下のとおりである。

1851年の金の発見により引き起こされたゴールドラッシュにより発展を開始したビクトリアの金鉱業も、1880年代に銀・鉛・亜鉛が発見されてオーストラリア鉱山業の中心地へと急速に発展したブローケン・ヒルの非鉄金属鉱業も、初期の開発を技術的に担ったのは、イギリス・コーンウォール地方から移民してきたコルニッシュのマイナーたちであった。しかし、採掘の進行に伴い上部の鉱床が枯渇し、採掘が深部の鉱脈を対象とするようになると、コルニッシュの伝統的な鉱山技術がうまく適合しなくなり、欧米、特にアメリカからの技術導入が図られるようになった。

ブローケン・ヒルでは、技術導入の過程でアメリカから技術者や熟練マイナーが招聘され、上級管理職のポストに就任したが、こうした技術革新に対応してオーストラリア国内での鉱山技術教育

の整備が開始され、1870年代以降、鉱業地帯の各地に鉱山学校が設立された。これらの学校で鉱業技師・鉱山支配人の養成が試みられたが、その試みは、学理知識に対する実地経験の優位性を信じる在来の鉱業技師・鉱山所有者の反発にあい、容易に進まなかった。

そのため、1893年に鉱業技師の専門職団体として結成された the Australian Institute of Mining Engineers も、非学卒の鉱山関係者に入会資格を与える liberal plan を採用し、また、坑内開発・坑内労働の安全確保の観点から州政府が1880年代に提起した鉱山支配人の試験合格・教育資格保持を条件とする強制資格制度化も、在来の鉱山支配人たちの抵抗にあって1914年まで実施で出来なかった。

オーストラリア鉱山業で支配的であったこうした実地経験を重視する価値観は、学卒鉱業技師の育成方法にも反映された。学校技師も、卒業後にまずマイナーとして雇用契約を締結し、坑内作業から経験を積むのがオーストラリアの一般的な鉱業技師のキャリアとなったのである。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計3件)

- ① 市原博、Human Resource Development of the Engineers and the Technical Staff of Mitsubishi Mining Corporation、駿河台経済論集、査読無、22巻2号、2013、67-86
- ② 市原博、オーストラリアにおける鉱業技師・鉱山支配人の人材形成(上)、駿河台経済論集、査読無、22巻2号、2013、87-102
- ③ 市原博、三菱鉱業の技術系職員・現場係員の人的資源形成、三菱史料館論集、査読有、13号、2012、85-110

[学会発表] (計1件)

- ① 市原博、Education and Career Path of Professional Engineers and their staff in Japanese Coal Mining Companies、The Australian Mining History Association、2012/11/7、Memorial Hall Waihi, New Zealand

[図書] (計1件)

- ① 市原博(杉山伸也等と共著)、慶應義塾大学出版社、日本石炭産業の衰退、2012、311(157-190)

[産業財産権]

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況（計 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者 市原 博 (ICHIHARA HIROSHI)
駿河台大学・経済学部・教授
研究者番号：30168322

(2) 研究分担者
()

研究者番号：

(3) 連携研究者
()

研究者番号：