

Title	19世紀後半期におけるイギリス南西部非鉄金属鉱山への投資収益
Sub Title	
Author	工藤, 教和(Kudo, Norikazu)
Publisher	慶應義塾大学出版会
Publication year	2005
Jtitle	三田商学研究 (Mita business review). Vol.48, No.5 (2005. 12) ,p.129- 146
JaLC DOI	
Abstract	19世紀末以降隆盛を見る海外鉱山投資以前において、ロンドンはすでに国内金属鉱山投資の要としての役割を果たしていた。海外鉱山投資についての収益率の計算はあるが、国内鉱山投資の収益率を、とくに投資家の意思決定の視点から述べたものは少ない。投資効率を測定する内部収益率を使って、19世紀後半期、急激な衰退を迎える直前までの国内非鉄金属鉱山業の株式への投資がどの程度の収益率を残したかを、鉱山投資に関わり想定されるキャッシュ・フローを再現し、主要鉱山について計算する。この結果、この地方の鉱山株式は、わずかの例外を除いて、長期保有による配当期待ではなく、売買によってゲインを得る投資対象として見られていたとの仮の結論を得た。国内鉱山業者の「保守的態度」の背景にはこのようなこともあったと推測できる。今後、海外鉱山投資との収益性比較とともに、ロンドン市場を通じた取引が産業としての国内の鉱山業に与えた影響の究明が課題となる。
Notes	故玉置紀夫教授追悼号
Genre	Journal Article
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-20051200-0129">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234698-20051200-0129</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

## 19世紀後半期における イギリス南西部非鉄金属鉱山への投資収益\*

工藤 教和

### <要 約>

19世紀末以降隆盛を見る海外鉱山投資以前において、ロンドンはすでに国内金属鉱山投資の要としての役割を果たしていた。海外鉱山投資についての収益率の計算はあるが、国内鉱山投資の収益率を、とくに投資家の意思決定の視点から述べたものは少ない。投資効率を測定する内部収益率を使って、19世紀後半期、急激な衰退を迎える直前までの国内非鉄金属鉱山業の株式への投資がどの程度の収益率を残したかを、鉱山投資に関わり想定されるキャッシュ・フローを再現し、主要鉱山について計算する。この結果、この地方の鉱山株式は、わずかの例外を除いて、長期保有による配当期待ではなく、売買によってゲインを得る投資対象として見られていたとの仮の結論を得た。国内鉱山業者の「保守的態度」の背景にはこのようなこともあったと推測できる。今後、海外鉱山投資との収益性比較とともに、ロンドン市場を通じた取引が産業としての国内の鉱山業に与えた影響の究明が課題となる。

### <キーワード>

国内証券投資、内部収益率、デヴォン・コーンウォール、非鉄金属鉱山、海外投資、19世紀、ロンドン資本市場

### はじめに

イーデルスタイン (M. Edelstein) の言葉を借りれば、「40年間にわたるイギリス貯蓄の比類なき高率の海外流出<sup>1)</sup>」とも言われる19世紀後半からの莫大なイギリスの資本輸出について、これまで多くの研究がなされてきた。この論点は、海外投資が国内に向かうべき資本を細らせ19世紀第4四半世紀以降のイギリス産業の発展を阻害したのではないかとの議論と結びつき、イギリス経済史の永

---

\* 本稿は、筆者による 'Shares in South-West Mines as Portfolio Investments, 1861-92', *Keio Business Review*, No. 31, 1994, pp.21-45 を改稿, 日本語訳したものである。

1) Edelstein, *Overseas Investment*, p.3.

遠のテーマとも言えるイギリス産業衰退論の一角を占めてきた。この研究の過程で、資本輸出の諸側面が明らかにされてきたが、根本的な問題には未だ答えが見出されてきていない。すなわち、「なぜそのような莫大な海外投資がなされたのか」、そして「それが本当に国内産業の発展を阻害したのか」である。関連する研究をサーヴェイしてまとめようとする試みですらまた新たな論争を引き起こしている<sup>2)</sup>。しかし、これらの論考には、二つの明瞭な傾向が観察される。

一つは、資本輸出を促したとされるロンドン資本市場と企業組織の特徴についての考察である。たとえば、チャップマン (S. D. Chapman) によるロンドンにおける投資ネットワークの発見、ミチー (R. Michie) によるロンドン証券取引所におけるヴェンチャー・キャピタルの研究、あるいはウイルキンズ (M. Wilkins) によるイギリスの多国籍企業の形態を特徴づけた「フリー・スタンディング・カンパニー (The Free-Standing Company)」の研究が挙げられる<sup>3)</sup>。

もう一つは、資本輸出を総体として扱うのではなく、それが向けられた世界の地域や特定の産業ごとに分けて考察しようとするものである<sup>4)</sup>。海外鉱山業投資についての一連の研究はこの分野に属する。ハーヴェイ (C. Harvey) とテイラー (P. Taylor) は1851年から1913年の間のスペインの鉱山業投資についてのデータを分析した。彼らは、この分析を通じて一般に信じられてきた議論、すなわちスペインへの鉱山投資はきわめて有利なもので、その収益のスペインからイギリスへの流出は、本来スペイン国内で産業の発展に投下されるべきはずであった資本のスペインからの流出を意味したとする見解を批判的に検討している<sup>5)</sup>。

ハーヴェイはまた、プレス (J. Press) とともに二つの示唆に富む論文を発表している。その一つは、ロンドンを国際鉱山業の中心軸として確立させるに至ったイギリスの海外鉱山投資と鉱山技術者たちの海外での活躍との関係についてである<sup>6)</sup>。他の一つは、ロンドンの資本市場、シティーを通じて把握できる世界的規模での鉱山業活動の趨勢についての研究である。この論文はヴァン＝ヘルテン (J. J. Van Helten) の仕事とともに今後の研究に有益なものとなっている<sup>7)</sup>。

これらと並んで、輸出された資本の収益性に関する研究が注目を集めている。1980年代初めのイーデルスタイン<sup>8)</sup>、後になってはデイヴィスとハッテンバック (L. E. Davis and R. A. Huttenback) が国内投資の収益性と海外投資の収益性とを比較しようとした<sup>9)</sup>。彼らを使用した資本収益率の比較は、世界の地域別の収益性比較や産業別の比較には有効であっても、静態的な域に留まっている

2) Pollarad, 'Capital Exports', 'Comments' および Temin, 'Capital Exports'.

3) Chapman, 'Investment groups', Michie, *The London and New York Stock Exchange*, 同 'The Stock Exchange', および Wilkins, 'The free-standing company'.

4) Davis and Huttenback, *Mammon*, Chapt.2 and 3.

5) Harvey and Taylor, 'Mineral wealth'.

6) Harvey and Press, 'Oveseas investment'.

7) Harvey and Press, 'The City' and Van Helten, 'Mining'.

8) Edelstein, *Overseas Investment*, Chapt.5 and 6.

9) Davis and Huttenback, *Mammon*, Chapt. 3.

と言わざるを得ない。資本市場のプレイヤーとしての投資家の意思決定を左右する要因の分析には、ある投資期間における市場で実際に投下した資本に対する収益も問題となる。企図する投資の意思決定には、一つの時点での株式や債券の収益率の評価よりは、やや長期にわたる収益率が影響を与えていると考えられる。この予想される投資効率の測定には、内部収益率 (Internal Rates of Return, 以下 IRR と呼ぶ)、すなわち、ある期間におけるキャッシュ・フローをゼロにする複利計算<sup>10)</sup>での割引率が適当である。

イギリス資本の海外投資の収益性を問題にする際に、初めて IRR を本格的に使用したのは、フランケル (S. H. Frankel) の南アフリカ鉱山への投資に関する研究であった。彼は、そこで1887年から1965年までの南アフリカ鉱山への投資の IRR を、多くの鉱山が失敗したにもかかわらず、平均5.2%であったことを見出した。彼の<sup>11)</sup>方法は、先のハーヴェイとテイラーによるスペイン鉱山への投資についての研究に受け継がれた。この研究で彼らは、1851年から1913年までのスペインの銅、鉛、鉄鉱山会社123社<sup>12)</sup>についての IRR は約10%であったことを明らかにしている。

バート (R. Burt) の先駆的な研究<sup>13)</sup>が示すように、19世紀の末にかけて鉱山株式のためだけの特別取引所を設立しようとする数多くの試みがなされた。これらの試み自体の多くは不成功に終わったものの、ロンドン市場ではかなりの規模で国内の鉱山株式が取引されるようになっていた。さらにロンドンには、マーチャント・バンカーだけでなく、鉱山業に必要な多くの機能、たとえば鉱山企業のプロモーター、鉱山技術・経営コンサルタント、法律事務所、会計事務所等々が集積するようになっていた。この点で、「海外への展開は単にそれまでの活動領域の外延的な拡大に過ぎない<sup>14)</sup>」とも言い得るものであった。ロンドンが国際的な鉱山業のハブとなる以前から、ロndonは、19世紀前半から中葉にかけて世界の鉱山業を先導したイギリス国内の鉱山業の中心としての役割をすでに<sup>15)</sup>演じていた。

このような事情にもかかわらず、投資対象として国内鉱山業を捉え、その収益性を検討した研究はこれまではほとんどなかった。上述のように、これまでしばしば使用されてきた払込資本に対する<sup>16)</sup>配当率で収益性を測ることは、証券投資の観点から見ると不足がある。毎週土曜日に刊行されるマイニング・ジャーナル誌 (*The Mining Journal*, 以下 *MJ* 誌と略記) には、鉱山会社の株式の値動きが掲載されている。したがって、国内鉱山業についても市場価格に基づく鉱山投資のキャッ

10) 内部収益率の定義および計算については、以下の文献を参照。Frankel, *Investment*, p.37, Solomon, 'Alternative rate', pp.67-68, Taylor, 'Computer modelling', pp.118-130.

11) Frankel, *Investment*, p.27.

12) Harvey and Taylor, 'Mineral wealth', pp.197-200.

13) Burt, 'Mining exchange'.

14) Harvey and Press, 'The City', p.109.

15) イギリス非鉄金属鉱山業における国際的地位については、Schmittz, *World Non-Ferrous Metal Mining*などを参照。

16) e. g., Morrison, *Cornwall's Central Mines (The Northern District, The Southern District)*.

シュ・フローと IRR を推測してみることが可能である。後に国内から海外へと投資対象を変更したのが、同じ層の投資家であったかどうかは（多分同じ投資家層ではなかったようだ）<sup>17)</sup>別としても、1890年代の初頭まで、鉱山株式で大きな比重を占めていたデヴォン、コーンウォール地方の非鉄金属鉱山を投資対象として考えた場合、どの程度の収益性をもつものであったのか考えてみることは、当時の利子率や海外投資の収益率との比較を今後して行く上でも有益であると判断する。

本稿ではまず、*MJ* 誌で毎号の最終頁を飾る「株価動向表」(‘Mining Share List’, 以下「株価表」と略記)に表れた、イギリス南西部非鉄鉱山株の特徴を一瞥する。<sup>18)</sup>その後、フランケルによって開拓され、ハーヴェイとテイラーによって発展させられた手法に依拠して、「株価表」からデータが得られる南西部の主要鉱山の IRR について試算を企てる。IRR 試算のための作業用の前提がきわめて仮想的で現実離れしているので、その結果については単なる推測以上の結論を引き出すことは難しい。しかし、これまでにない視点からこの地域の鉱山業を見直してみることによって、投資家たちのこの時期の国内鉱山投資に寄せる思いの一端を垣間見ることができないのではないかと考えている。

## I

イギリス南西部の非鉄金属鉱山業は、コスト・ブック会社 (The Cost Book Company) の形態を採用して営まれていた。この会社形態は、国内の他地方や海外の一部で見出されることはあるものの、元来はスタナリー・コート (The Stannary Court) の法制が及ぶこの地域の非鉄金属鉱山業において独自に発展を遂げてきたものであった。それは、持分（ここでは、これ以降この持分を便宜的に「株式」と呼ぶが、それは言うまでもなく近代株式会社の株式ではない。したがって、コスト・ブック会社の株価と言った場合、それは単位持分の価格を指している）を自由に譲渡できる慣習法上のエクステンデッド・パートナーシップであった。それ故、形式上は法人格を持たず、また出資者は無限責任を負うべきものであった。しかし、自由に譲渡できる株式は無限責任の追及からいつでも逃れることを可能にしていた。<sup>19)</sup>1856年の有限責任法成立以来、これに基づく近代株式会社の設立もこの地域の鉱山業では見られたが、その影響力は限られたものであった。とくにこの地域の主要な鉱山のほとんどはコスト・ブック会社の形態であった。たとえば、1881年に配当支払いをしていた16の鉱山のうち、<sup>20)</sup>わずかに一つが有限責任制に基づく株式会社であった。1886年には、株式会社の鉱山で配当支

17) Burt, ‘Segmented capital markets’.

18) 以下、イングランドのデヴォン、コーンウォール地方を指す用語として用いる。

19) コスト・ブック会社の法的制度的位置については、Pennington, *Stannary Law* を参照。経済的な機能については、Burk and Richardson, ‘The decline and fall’, Burt and Kudo, ‘The adaptability’などを参照。また、同時代のものとして、Tapping, ‘The cost book system’, ‘The principle’などがある。拙稿「コストブックシステム」201-210頁にも詳しい。

20) E. Ashmead, ‘Particulars of British Metalliferous mines’, *MJ*. 18 February, 1882, p.186 ならびに

払いをしていた鉱山はなかつた<sup>21)</sup>。この意味でも、1890年代初めに至るまでこの地域の主要鉱山の会社形態はコスト・ブック会社であったと言い得る。その後大規模な有限責任制株式会社への組織替えが、この地域を襲った鉱山不況とともに進行するが、それはまた、この地域の非鉄金属鉱山業の劇的な衰退・消滅への道とも重なっていた。したがって、この時期までロンドンで取引されていたこの地域の鉱山株とはコスト・ブック会社の持分(株式)であった。

筆者が他の論文で言及したように、鉱山活動に実際どれだけの資本が投下されたかを測定することは困難である。その理由の一つは、建設的投資支出と操業的支出とがしばしばその境界が不明となる当時の鉱山業が産業として抱える独特の性格に由来するものである。操業としての採鉱が新たな鉱脈の発見とそこに至る坑道の基礎を作った場合、どこまでが投資的支出でどこまでが操業のための支出と見るべきであろうか。その逆の場合もあり得る。坑道掘削が採鉱を伴う場合である。他の一つは、現金主義をとるコスト・ブック会社の経理処理に由来するものである<sup>22)</sup>。支払い相手が誰であったか(採鉱を専らとする者か、坑道掘削を専らとする者か)、出資者総会(配当や追徴の決定のために2ヶ月から後年には6ヶ月の間隔になることもあったが定期的に開催された)での鉱山支配人(Agent)の報告からの推測しか測定の手立てがない。しかし、投資対象としてこれらの地域の鉱山を考えると、前出の*MJ*誌が継続的な資料を提供してくれる。1835年にヘンリー＝イングリッシュ(H. English)の編集の下に発刊された同誌は、鉱山会社のさまざまな情報を伝えてくれる。それらは、鉱脈発見の展望、生産の現況、出資者総会での議論や議決等々である。それにも増して、同誌の最終頁掲載の「株価表」からは、コスト・ブック会社か株式会社かに関わりなく、また、国内あるいは海外を問わず、鉱山投資家が必要とするロンドン(一部はコーンウォールの取引所もあるが)で取引された株式の情報を把握することができる。

*MJ*誌からの情報には、勿論、欠陥や限界がある。最大のものは、記事の多くが、編集人自身によって直接取材されたものではないところからくる不確実性や一貫性の欠如である<sup>23)</sup>。たとえば、1880年代初めには、出資者総会の報告の項では配当もしくは追徴の決定のみが報じられるのみである。前後の時期では、総会に提出された収支計算書(コスト・ブック)の概略、作業の進捗状況、総会での議論が細かに報じられることが多かった。また、ロンドンの市場を操作するために意図的に流された不正確で誤解を生むような情報がそのまま転載されてしまうこともあった<sup>24)</sup>。「株価表」の払込資本額、発行株式数、創業以来の累積配当額などにもしばしば誤謬が見て取れる。会社によっては株価が数週間にわたって掲載されないこともある。それが単なる情報の不足によるものなのか、それとも優良な鉱山株は誰しも売りたいがために高価格がつき、実際の取引がなかったものに

、拙稿「コストブックシステム」208頁。

21) 「株価表」*MJ* 1887年1月1日19頁。

22) Burt and Kudo, 'The adaptability', pp.36-40.

23) *West Briton* のような地方新聞からの転載も見られた。

24) Morrison, *Cornwall's Central Mines: The Northern District*, p.41, Burt, 'Mining exchange', p.129.

よるものなのかは分からない。また、それ以上に「株価表」によって実際の取引が成立したのか否か自体を確認することも *MJ* 誌ではできない<sup>25)</sup>。

このような欠陥はあるにせよ *MJ* 誌、とくにその「株価表」は長い時期を通じてもっとも広範な情報を与えてくれる情報源である。これを他の史料からの情報、たとえば鉱業統計 (*The Mineral Statistics*) からの鉱山所有者や生産量、さらには1875年以降についてはロンドン証券取引所年鑑 (*The Stock Exchange Yearbook*) 掲載の鉱山会社それぞれの財務状況、株価、経営状況等々などを補えば、南西部鉱山業投資のキャッシュ・フローを再現してみることが可能である。これをするためには、きわめて非現実的ではあるが一つ的前提を仮におく必要がある。それは、*MJ* 誌の「株価表」が投資家に与えられる唯一の情報であり、すべての株式取引がこの情報のみによってロンドンもしくは地方取引所において行われたとする前提である。

さらなる現実との乖離の可能性を避けるために、本稿では観察の時期を1861年から1892年に限定することにする。1861年は、それ以前に増して、鉱山株式の取引が活発化し、*MJ* 誌の「株価表」にもそれが反映し、多くの鉱山会社の株式が掲載されるようになった年である<sup>26)</sup>。1892年は、錫価格の下落に端を発した不況が、イギリス南西部非鉄金属鉱山企業の大掛かりな企業形態変更・再編をもたらした1893年の前年である<sup>27)</sup>。

それでもなお、情報の不明確さが残る。「株価表」では、「配当鉱山 (dividend mines)」、 「非配当鉱山 (non-dividend mines)」、 「有望鉱山 (progressive mines)」などとのカテゴリー分けがなされて掲載されているが、この基準が不明である。配当支払いが停止してもなおしばらく「配当鉱山」のリストに留まる場合もあれば、すぐに「非配当鉱山」に移る場合もあり、それらの事例から基準を推定することはできない。ただ、基準は不明でもこれは投資家への便宜を図るためのカテゴリー分けであって、本稿が目的とする鉱山業への市場を通じたキャッシュ・フローを推計するための障害とはならない。

投資収益の問題を考察する前に、ここではまず、「株価表」におけるイギリス南西部鉱山企業の株式の特徴を一瞥しておきたい。付表1には、1861年から1891年までの10年毎の年の年初第2週の土曜日発行の「株価表」に掲載されたデヴォンとコーンウォールの非鉄金属鉱山企業数がイギリス国内他地方 (アイルランド、マン島を含む) との比較で示されている。ここから観察時期における南西部鉱山の国内非鉄金属鉱山業に占める圧倒的な位置を確認できる。同時に、イギリス鉱山のこの

25) たとえば、1863年1月10日の *MJ* 誌「株価表」によれば、ドルコース鉱山の1株は605ポンドの値をつけているが、取引が成立した記録はなかった。

26) Burt, 'Mining Exchange', pp.124-125, 137.

27) 1892年2月、サウス・フランシスはウェスト・バセットと合同しサウス・フランシス・ユナイテッドを形成していたが、1895年にはさらに隣接のバセット鉱山と合併し、バセット鉱山株式会社となった。同年にはドルコースが有限責任制株式会社となった。1896年、カーン・ブレイはティンクロフトおよびクックス・キッチンと合同した。また1897年には、イースト・プールがやはり隣接のアガー (Wheal Agar) と合同した。

期間における著しい減少，とくに約300の鉱山企業が「株価表」から消えた南西部鉱山企業数の激減を観察できる。

もし、*MJ* 誌の分類法を財務状態の大まかな指標として採用するならば、以下のようなことが推測できる。1871年から1891年の間に、「配当鉱山」に分類されるイギリス南西部の鉱山の顕著な減少は、この地域で1870年代から始まった鉱山操業の一般的な収益性の低下を反映したものであろう。また、他地方の「配当鉱山」のわずかな増加とこれに引き続いての減少は、他地方鉱山が一時は活況を呈するものの次第に苦境に立たされつつあったことの指標とも解釈できる。1861年から1871年にかけて多くのイギリス南西部鉱山が「非配当鉱山」からも消滅したのは、1860年代に生じたこの地方の銅鉱山業の衰亡を反映したものである。全期間を通して割合では南西部地方の鉱山は国内鉱山数の70%を占めるなど非鉄金属鉱山業での圧倒的な位置を堅持した。しかし、その陰では1881年に掲載された海外の非鉄金属鉱山数は80から1891年には338まで急増し、「株価表」の主役の座が国内<sup>28)</sup>鉱山から海外の鉱山に移って行く過程が進行していたことを示している。

付表2-a から2-d は、このイギリス南西部地方の鉱山企業の存続期間、規模、業績について概括的な姿を与えるために作成された。存続期間は、1861年、1871年、そして1881年の観測基準年以降の何年間にわたって *MJ* 誌「株価表」に掲載されたかをもって表している。無視できない期間の中断の後の同名の鉱山での再掲載は、新規会社の設立として取り扱った。鉱山企業の合同はその事例ごとに存続か新規かを見極めた。いずれの場合も、「鉱業統計」などによって、生産、所有者、経営者の継続性などの吟味を行った。鉱山企業の規模は、その企業が最後に「株価表」に登場したときの、発行株式数に1株あたり払込金額数を乗じて求めた。投資業績は、「株価表」登場の最終年までの配当金総額から払込資本金総額を差し引くことによって求めた。

付表2-a は、1861年の「株価表」には登場するが1892年の同表には掲載されていない鉱山についての表である。付表2-b は、1871年には掲載されているが1892年には掲載されていない、付表2-c は、1881年に掲載されながら1892年には掲載されていない鉱山についてのものである。付表2-d は、1861年から1892年まで継続して「株価表」に登場し続けた鉱山企業についてである。一貫した情報の欠如によって、これらの表自体も完全からは程遠いものである。たとえば、付表1では、1861年にこの地方の358の鉱山が「株価表」にはあったとしたが、付表2-a、2-dからは、1861年の332と1892年までの通期登場の鉱山22を合計しても354にしかならない。残りの4鉱山は表2に関わる情報の不足から対象から除外したためである。

付表2-a から付表2-d によって以下のことが観察されよう。第1に、南西部地方の鉱山企業は、それぞれの観測基準年からの存続期間が、1892年まで通期で掲載された「長命」の鉱山を除外しているので短くなる傾向はあるとしても、数年を平均としている。このことから判断すると、投資対

28) 鉄鉱山、炭鉱と記載されている鉱山を除く。1881年1月8日の *MJ* 誌「株価表」および同誌1891年1月10日。

象の証券としては概して短命のものとしてしか現れなかったと思われる。「株価表」への掲載停止が必ずしも当該鉱山の閉山を意味するものではなかったが、多くの鉱山は、ごく短期間だけ市場に登場し、目立った業績を残さずに退場していったと言い得る。第2に、1鉱山企業が発行する株式数の増加と1株あたりの払込資本額の小額化が観察できる。これは、既存企業の株式の分割や、再編企業の小額払込株式の発行を反映したものである。あるいは、これをより多数の出資者を募ろうとした表れと解釈できるかもしれない。第3に、上述の傾向はあるものの、総払込資本額から見ると、企業規模拡大の方向は明瞭には見出されない。最後に、容易に推測できる点であるが、表2-dに登場する全期間を通して「株価表」に存続し続けた22の鉱山と他の鉱山との間には、多くの特徴的な差がある。22の鉱山は押しなべて発行株式数は小さいが、配当額が高く、したがって市場での評価も高く、多くは支払い配当額が払込資本の合計を上回っている。投資対象としてはこれらの鉱山株は、他の鉱山株に比して優良で安全性も高いように投資家の目には映ったに違いない。しかし、問題は、これらの株式を市場で入手することである。収益性が高い鉱山であれば、誰もその株式を手放そうとはしないであろう。結果として市場での価格高騰を招くに違いない。したがって、投資対象としてのこれらの株式の収益性を測るには、ますます市場価値と配当との関係で、すなわち内部収益率を使用した投資効率の数値で検討することが望ましいと考えられる。このことでデイヴィスとハッテンバックが議論した「市場の問題」<sup>29)</sup>についての考慮もすることになる。以下においては、これらの鉱山を含む主要な南西部鉱山株式への投資の収益率を考察してみることにしたい。

## II

1861年と1892年との間の南西部鉱山への投資についての収益率を計算するためには、鉱山投資の想定されるキャッシュ・フローを仮想的に再現する必要がある。この種のキャッシュ・フローについては、付表2-dにあげた22鉱山のうち、以下に示す11について計算が可能な情報がある。これらは、パートたちが鉱業統計から編集した主要鉱山リストにすべて含まれている鉱山であり<sup>30)</sup>、はじめの4つは、生産額からしてこの地方の4大鉱山と言えるものである。

### 対象鉱山

ドルコース (Dolcoath Mine)	イースト・プール (East Pool Mine)	カーン・ブレイ (Carn Brea Mines)	ティンクロフト (Tincroft Mine)
クックス・キッチン (Cook's Kitchen)	サウス・コンダロー (South Condurrow Mine)	グレンヴィル (Wheal Grenville)	キティ (Wheal Kitty)
サウス・フランシス (South Wheal Frances)	ウェスト・バセット (West Wheal Basset)	ウェスト・セトン (West Wheal Seton)	

付表2-dの対象となった22鉱山の残りの11の鉱山についても、ある程度まで配当や追徴のデータを継続的に把握することは可能である。しかし、キャッシュ・フローを完全に再現するにはやや難があったり、意味をなさなかったりする鉱山である。たとえば、一時はヨーロッパ最大の銅鉱山であった、デヴォン・グレート・コンソルズ (Devon Great Consols) は、1872年に有限責任制の株式会社に移行・再編成された。<sup>31)</sup>このために、同鉱山についてのキャッシュ・フローを整合的に再現することが困難になっている。他についても、存続はするものの、ほとんどの時期に損失を出し続け、キャッシュ・フローが一方通行であったり、市場での株式取引がほとんど無く、その意味では投資家には閉じられた鉱山であったりした。このためにこれらを計算からは除外した。

フランケルやハーヴェイとテイラーによって採用された分析方法で、対象鉱山のデータを使用して収益率を計算する。この分析は、以前の期間の投資によるIRRが、次期の投資の期待収益率として認識されるとの前提に立っている。たとえば、過去の投資によって一定期間で8%の収益率が実現できたと仮定すれば、同じ鉱山株が、次の期にも少なくとも8%の収益率を期待できると考えるところから投資家の意思決定過程が始まると想定している。鉱山操業の著しい変動性に由来して、鉱山株市場はきわめて投機的である。したがって、前出の仮定はあり得ないことかもしれないが、全面的に否定することでもないと考える。

IRRを計算するために、下記の条件を設定しておく必要がある。

- i. 初期投資は、第1年の年末に、その年におけるその鉱山の平均株価<sup>33)</sup>ですべての発行株式を買い取ることによって行われる。
- ii. その投資家は、投資期間中に、その鉱山からの配当をすべて受け取り、追徴をすべて払い込み、その鉱山が新規に株式を発行する際には市場の価格でそれらすべてを引き受けるものとする。
- iii. その投資家は、投資期間終了年の年末に、その鉱山のすべての株式をその年の平均株価で売却するものとする。

上記の仮定の上に、先の11の鉱山について、3つのIRRを計算した。第1は、投資期間10年に設定したときの、IRRの値である。第2は、iiiの仮定をはずし、投資家はその株式を10年の終了時に売却せずそのまま保有し続ける、すなわち最終年においての売却による投資家への収入がゼロである場合のIRRである。比較のために他地方の4鉱山についても計算し、それらをまとめて付

29) Davis and Huttenback, *Mammon*, pp.78-81.

30) Burt, Wait and Burnley, *Cornish mines*, p.li.

31) 詳細は、Goodridge, 'Devon Great Consols' を参照。

32) たとえば、アウルズ鉱山 (Wheal Owles) の株価は、1884年から1892年にかけて、同鉱山が操業していたにもかかわらず「株価表」には登場しなかった。

33) 株価は、その年における配当支払い時期や追徴の影響による変動を小さくするために、1月、3月および10月それぞれの月の第2週の株価の平均を使用した。該当のMJ誌にその鉱山の株価が掲載されていないときには、その日時に一番近い号掲載の株価を平均選定の基礎に用いた。

表3に掲載した。(残存価額なし)との列に後者の場合を示している。付表4には、意味ある収益を残した8鉱山について、1892年に最終年を迎える1861年から始まる投資期間それぞれについてのIRRが載っている。たとえば、投資期間が1861年から1892年、1862年から1892年、1863年から1892年等々、1882年から1892年期間までである。この場合は最終年(1892年)に株式をすべて売却すると仮定した。この表からは、長期的な保有、たとえば1861年から1892年まで31年間と、やや短期的な1882年から1892年までの10年間の保有とでどちらが有利な収益率を残し得たかを比較できる。

### III

付表3から明らかのように、観察対象鉱山への投資収益にはそれぞれ非常に大きな違いがある。トップを形成する鉱山のうち、ドルコースとイースト・プールは10年期間IRRにおいて、観察対象全期間を通じて高い収益率を示している。この二つの鉱山株式は高収益ゆえに、きわめて高い価格で売買されており、市場で購入するのは至難の業であったに相違ない。隣接しあっており、同じような自然条件で操業していた、カーン・ブレイとティンクロフトの10年期間IRRは似たような傾向を辿っている。すなわち、1880年までは概して収益があったが、1880年に急速に収益が悪化し1889年までの投資期間10年のIRRはほとんどマイナスの状況で推移した。やっと1889年にいたる10年IRRにおいて若干の改善を見た。サウス・コンダローは全期間において確実な投資収益を挙げている。隣接するグレンヴィル鉱山への投資も1885年以降の過去10年間投資がプラスに転じている。これらとは対照的に、キティ鉱山の10年期間IRRは、1880年までは安定的に高いままで推移したものの、それ以降においては概ねマイナスに転じている。サウス・フランシス鉱山については、1870年代の低い市場価格を反映して、この時期に投資して10年間持ち続けた場合の収益率に高い場合がある。ウェスト・バセット鉱山の投資収益率は、わずかの例外を除いてほとんど負で推移している。基本的に銅鉱山であったウェスト・セトンについては、1860年代におけるこの地方の銅鉱業の崩壊を反映して、ごく初期を除き負であった。

比較のため、同じ方法で他地方の4鉱山についての計算を行なった。それらは、デンビ(Denbighshire)のミネラ(Minera)、マン島(Isle of Man)のグレート・ラクシー(Great Laxey)、モンゴメリ(Montgomeryshire)のヴァン・マイニング(Van Mining)およびラナークシャー(Lanarkshire)のレッドヒルズ(Leadhills)である。これらの鉱山はすべて有限責任制の株式会社として組織されていた。これらの中では、とくにグレート・ラクシーとミネラが全期間にわたって「株価表」に顔を出しているのもので、南西部鉱山と対比がしやすい。グレート・ラクシーのIRRは、低い水準ではあるが一般的に見て安定的であった。他については、それほど目覚ましい業績は見出せない。

上述の事実から判断すると、ドルコース、イースト・プール、そして多分サウス・コンダローが10年期間投資では比較的優良な対象であった。他の鉱山の中では、カーン・ブレイ、ティンクロフト

ト、そしてグレンヴィルなどが、その株式を購入した時期にもよるが、概して良い投資対象であったと言える。

付表4は、1892年を最終年とするIRRを、投資時期を1861年から1年ごとに繰り下げながら計算したものである。ここでは、意味ある結果をもつ6のコーンウォールの鉱山と他地方の2鉱山を対象としている。これらから、ドルコース、イースト・プール、サウス・コンダロー鉱山の株式所有者たちは、短期の所有、長期の所有にかかわらず、その収益性に満足していたのではないかと考えられる。たとえば、1861年から1892年まで株式を所有し1892年にすべてを売却した場合、ドルコース鉱山の場合9.8%、イースト・プールの場合は13.1%の年収益率をもたらした計算になる。1881年に株式を購入し1892年に売却した場合でも、それぞれ10.2%、6.6%の収益を年平均で獲得したことになる。

付表3、付表4を通じて、IRRが株価の変動によって、すなわち購入時期と売却時期とに大きく依存して変動していることを確認できる。付図1は、ドルコース、イースト・プール、カーン・ブレイ、ティンクロフトの4鉱山の、生産額、株式の値動き、配当の推移について1871年を100として見たものである。株式の値動きと配当の変動の大きさが観察されよう。付表3の10年期間IRRで最終年に株式を売却せずに所有し続けた場合（残存価額なし）の数値は、時期の購入時期の重要性を反映している。すなわち、ドルコースですら、12の10年期間のうち8期間のみ正の収益率を残しているに過ぎない。イースト・プール、サウス・コンダロー、グレンヴィルにおいてはわずかに1880年代の1時期に終期を迎える収益率のみが正である。ティンクロフト、キティでは観察期間の初期のみにおいてプラスである。

結局において、鉱山から得られる配当金の額よりは、市場での株式価格が高いとき売却できるか否かが、すなわちキャピタル・ゲインを得られるか否かが、投資の収益性を決定づけていた。もちろん付図1の動向からも推察されるように、配当の多寡が市場での評価の形成に大きな役割を果たしていたことを否定するものではないが、投資家の立場に立って見れば、配当より株式の値動き、売買のタイミングに大きな関心があったのではないかとの推論が成り立つ。

#### IV

南西部鉱山への投資を証券投資として考えた場合の収益性全体の検討には、より多くの研究の蓄積が必要であることは言うまでもない。本稿で示した仮定を採用するにしても、ハーヴェイとテイラーのスペイン鉱山への投資の研究を踏襲するならば、この地方鉱山全部へのキャッシュ・フローを調査しなければならない。しかし、前述のように、この地方の「株価表」に掲載された鉱山は1860年代には300以上にのぼる。その後もめまぐるしく参入と退出を繰り返している。これらすべてについてキャッシュ・フローを再現することは不可能に近い。ここでは、その中の11の鉱山について

てのみ、他地方の4鉱山を加えても15について計算を試みたに過ぎない。

上述のような限界はあるが、この試論からでもいくつかの仮の結論が導き出せる。その第1は、投資対象の金融資産として見た場合、南西部の非鉄金属鉱山は投資家にとっては短命なものとしてしか現れなかった。観察した全期間を通して「株価表」に登場したのはわずかに22の鉱山であった。第2に、投資の収益性から見ると、存続し続けたそれらの鉱山の収益にはきわめて大きな差があった。一つの極には、ドルコース、イースト・プールなどのような高い収益率を可能性としてもつ鉱山株があった。対極には、保有していても損失ばかりをもたらすウェスト・バセットやウェスト・セトンのような鉱山株があった。第3に、南西部鉱山とイギリスの他地方の鉱山とを比較した場合、株式会社形態を取る他地方の鉱山の収益率の変動がやや小幅であることを除いて、収益率の動向においては両者には際立った相違は見出されなかった。

これらから、南西部鉱山の株式は、個々の鉱山株の短命さを考慮すると、配当を安定的に受け取ることを目的とした長期投資には向いていなかったことが推測できる。例外的に、ドルコース、イースト・プール、サウス・コンダロー、グレンヴィル、カーン・ブレイ、ティンクロフト、キティの諸鉱山が、投資の期間、時期によるが、場合によっては良い業績を残し得た。とくに1860年代後半からこれらの鉱山株を保有していた投資家にとっては、1892年に至ってもなお、その近年に鉱山自体は損失を出していたとしても、不安を抱えながらも一定の満足を得ている可能性があった。

その反面として、南西部鉱山株は短期の売買あるいは投機の対象としては魅力のあるものであった。22の鉱山においても、10年以下の保有からでもキャピタル・ゲインを得る機会は多くあった。あるときには、サウス・フランシスのように、1884年から1889年までに総額1万1千ポンドにのぼる追徴をしたにもかかわらず、市場の値上がりによって年8.5%の収益を同期間に記録できた。キティでも、1887年から1890年までに1万3千ポンドの追徴払い込みをしたにもかかわらず、同期間に年6.1%の収益率を実現している<sup>34)</sup>。これらは、株式の売買によってかなりの収益を獲得できたことを示している。

南西部の鉱山では、開発投資に積極的ではなかった、保守的であったとしばしば言われてきた<sup>35)</sup>。投資対象としてこれらの鉱山を眺めてみると、この保守的な態度にまた新たな背景があったことも明らかになった。すなわち、一方ではドルコースのような、この地方でもっとも生産力の高い鉱山の出資者は、それまで実現してきた収益率に全面的にはないにしろ一定の満足を得ていた。彼らにとって、損失の危険を伴う大規模な開発には乗り気ではなかったと考えられる。他方で、株式を短期で売買することによってキャピタル・ゲインを得ようとする投資家が存在した。彼らにとって

34) MJ誌「株価表」数値により計算。

35) 本稿が対象とした年代より下った時期を対象としているが、この問題について興味深い記事が書かれている。D. Gill-Jenkins, 'What is wrong with Cornish mining? a diagnosis, with suggestions for remedy', *The Mining Magazine*, Vol.11, No.1 (1914), pp.49-53.

は、鉱山の実際の操業そのものよりも、当該鉱山の市場での評価の変動に大きな関心があった。市場での短期的な評価は、鉱脈発見の可能性や配当開始のニュースなどによって、大きく左右されたと推察できる。開発投資は彼らにとってあまり眼中になかったのではないかと考えられる。このような両方の投資家の心理は無視できないように思われる。これまでも、南西部鉱山投資による収益についての研究はなされてきたが、<sup>36)</sup>より市場動向に結びつけてこの地方の鉱山業の盛衰を論ずる研究が望まれる。これについては今後の課題としたい。

本稿の冒頭で提起した、大規模な海外鉱山投資が国内鉱山に資本不足をもたらしたか否かという大きな問題に対して、本稿はまったく答えてはいない。しかし、収益率の観察から、海外、国内を問わずどのような意図をもった資本がロンドンを通じて当時の鉱山業に投じられていたのかを知る研究が、すなわち仮想的ではあっても実際の投資家の立場に立ってみた場合の研究が、さらに重要になっていることを明らかにしたと考える。

付表1 MJ誌「株価表」掲載の鉱山数 1861年—1891年（10年毎）

年	配当鉱山リスト掲載		無配当鉱山リスト掲載		合計	
	D&C 地方の鉱山	他地方の鉱山	D&C 地方の鉱山	他地方の鉱山	D&C 地方の鉱山	他地方の鉱山
1861	56(74.7)	19(25.3)	302(78.0)	85(22.0)	358(77.5)	104(22.5)
1871	53(73.6)	19(26.4)	130(65.3)	69(34.7)	183(67.5)	88(32.5)
1881	23(50.0)	23(50.0)	93(56.4)	72(43.6)	116(55.0)	95(45.0)
1891	11(61.1)	7(38.9)	39(69.6)	17(30.4)	50(67.6)	24(32.4)

D&C=Devon and Cornwall。( )内は構成比 %

注：1891年については、「配当鉱山」などの分類が原史料にはないが、この年配当を支払っていたか否かによって筆者が分類した。

出典：MJ誌関係「株価表」より作成。

付表2-a 1861年 MJ誌「株価表」に掲載され1892年までに消滅したイギリス南西部地方の332鉱山の投資関連数値

(金額：ポンド)

項目	平均	最大値	最小値	標準偏差
掲載年数*	6.5	31.0	1.0	5.8
発行株式数	5364.5	110592.0	25.0	9671.3
1株あたり払込金額	11.4	190.0	0.05	21.5
1株あたり配当金額	11.6	749.0	0	58.7
払込資本金総額	21521.9	441999.6	51.2	34041.3
配当金総額	11477.5	383488.0	0	42057.0
総投資収益金額**	-10044.4	382848.0	-441999.6	

総観察数332鉱山（1892年「株価表」掲載の22鉱山を除く）

\*1861年以降 MJ誌「株価表」に掲載が確認できた年数。Mineral Statisticsにより補完。

\*\*総投資収益金額=332鉱山への払込資本金総額-332鉱山からの配当金総額

36) Morrison, *Cornwall's Central Mines: The Northern District*, p.41.

付表2-b 1871年 MJ 誌「株価表」に掲載され1892年までに消滅したイギリス  
南西部地方155鉱山の投資関連数値

(金額：ポンド)

項目	平均	最大値	最小値	標準偏差
掲載年数*	4.5	21.0	1.0	4.1
発行株式数	7698.5	110592.0	236.0	12755.9
1株あたり払込金額	10.0	105.3	0.1	18.1
1株あたり配当金額	16.0	749.0	0	75.5
払込資本金総額	29713.5	554541.1	500.0	60128.3
配当金総額	18464.6	383488.0	0	54200.5
総投資収益金額**	-11248.9	382848.0	-554541.1	

総観察数155鉱山（1892年「株価表」掲載22鉱山を除く）

\*1871年以降 MJ 誌「株価表」に掲載が確認できた年数。*Mineral Statistics* により補完。

\*\*総投資収益金額＝155鉱山への払込資本金総額－155鉱山からの配当金総額

付表2-c 1881年 MJ 誌「株価表」に掲載され1892年までに消滅したイギリス  
南西部地方の83鉱山の投資関連数値

(金額：ポンド)

項目	平均	最大値	最小値	標準偏差
掲載年数*	4.2	11.0	1.0	2.8
発行株式数	14673.3	110240.0	512.0	17352.8
1株あたり払込金額	4.0	99.0	0.25	11.3
1株あたり配当金額	11.0	749.0	0	81.9
払込資本金総額	22955.5	121264.0	640.0	20595.6
配当金総額	11841.3	383488.0	0	47311.6
総投資収益金額**	-11114.2	382848.0	-121264.0	

総観察数83鉱山（1892年「株価表」掲載22鉱山を除く）

\*1881年以降 MJ 誌「株価表」に掲載が確認できた年数。*Mineral Statistics* により補完。

\*\*総投資収益金額＝83鉱山への払込資本金総額－83鉱山からの配当金総額

付表2-d 1861年－1892年通期で MJ 誌「株価表」に掲載されたイギリス南西  
部地方22鉱山の投資関連数値

(金額：ポンド)

項目	平均	最大値	最小値	標準偏差
発行株式数	6155.5	12000.0	555.0	2962.4
1株あたり払込金額	14.9	51.9	0.5	13.2
1株あたり配当金額	38.1	223.3	0.2	51.7
払込資本金総額	70665.5	254126.3	2880.0	55834.8
配当金総額	179406.1	1222144.0	2220.0	267494.3
総投資収益金額*	108740.6	1201664.0	-225093.8	

総観察数22鉱山（1861年－1892年通期「株価表」掲載鉱山）

\*総投資収益金額＝22鉱山への払込資本金総額－22鉱山からの配当金総額

出典：表2 a-d すべて、MJ 誌関係「株価表」より作成。

付表3 10年期間で見た内部収益率

(%)

	Dolcoath (残存価額なし)		East Pool (残存価額なし)		Carn Brea (残存価額なし)		Tincroft (残存価額なし)		South Conduarrow (残存価額なし)	
1861-71	10.1	-2.4	12.5	-1.5	0.8	N	37.7	25.2	24.9	N
1862-72	12.6	-1.0	17.4	1.3	7.9	-26.5	30.1	17.1	8.7	N
1863-73	7.9	-3.4	4.3	-9.0	5.5	-20.1	19.0	7.4	12.5	N
1864-74	-	-	-	-	-3.0	-20.2	15.0	7.2	1.8	N
1865-75	-	-	-	-	6.5	-14.3	17.9	10.9	2.7	N
1866-76	17.0	9.4	10.0	-5.9	8.5	-8.9	22.9	18.3	6.7	N
1867-77	19.7	11.7	12.4	-2.0	9.6	-7.2	25.1	21.5	18.6	-3.2
1868-78	26.0	20.2	10.6	-4.2	3.4	N	28.0	25.5	28.4	8.8
1869-79	7.7	-4.5	15.0	2.2	17.5	N	18.9	13.8	32.7	17.3
1870-80	11.6	-4.1	22.4	5.0	24.1	N	4.5	N	30.4	18.0
1871-81	8.9	-8.0	16.5	1.3	4.1	-33.4	-6.2	N	0.2	-10.1
1872-82	3.8	-11.2	16.2	2.1	-5.0	-36.8	-12.2	-37.1	14.4	5.3
1873-83	6.0	-8.0	22.4	10.8	-16.6	N	-19.6	N	12.6	3.8
1874-84	11.7	-3.0	31.6	22.5	N	N	-19.1	N	25.2	18.1
1875-85	11.3	-3.3	23.1	13.6	N	N	-17.4	N	20.6	14.1
1876-86	19.6	4.1	29.8	20.8	-61.8	N	-13.1	-13.1	26.8	20.9
1877-87	21.3	5.8	38.3	32.1	-34.1	N	-5.1	N	17.2	9.8
1878-88	27.2	14.7	50.2	45.8	-8.1	N	0.3	-38.6	12.0	3.4
1879-89	26.0	15.3	39.4	35.0	6.4	N	3.7	-25.5	7.3	-0.8
1880-90	14.9	3.0	11.5	4.2	13.8	-20.6	6.1	-22.4	5.9	-2.4
1881-91	8.8	-1.2	8.2	1.6	4.0	-15.7	3.3	-17.9	4.9	0.0
1882-92	8.5	-3.1	-1.8	-8.4	2.0	-10.2	0.7	-16.1	4.7	-1.8

	Kitty (残存価額なし)		South Frances (残存価額なし)		Cook's Kitchen (残存価額なし)		Grenville (残存価額なし)		West Basset (残存価額なし)	
1861-71	33.9	23.2	N	N	3.1	N	N	N	-12.6	N
1862-72	32.0	21.1	N	N	4.8	N	N	N	0.2	N
1863-73	17.5	6.6	N	N	N	N	N	N	-2.7	N
1864-74	10.4	3.4	N	N	0.9	N	N	N	-4.2	N
1865-75	15.7	11.1	N	N	9.3	N	N	N	-	-
1866-76	20.4	17.7	N	N	18.0	13.8	N	N	-2.3	N
1867-77	29.5	27.4	N	N	0.0	N	N	N	N	N
1868-78	44.7	43.7	N	N	N	N	N	N	N	N
1869-79	17.6	15.9	7.3	N	N	N	N	N	-	-
1870-80	13.9	1.3	13.1	N	N	N	N	N	22.6	N
1871-81	N	N	4.0	N	N	N	-2.7	-53.1	7.4	-26.5
1872-82	N	N	8.2	N	N	N	-4.3	-29.4	-2.4	-27.8
1873-83	N	N	6.9	N	N	N	-4.4	-27.1	-7.7	N
1874-84	N	N	9.6	N	N	N	-1.0	-19.7	-6.8	N
1875-85	N	N	20.6	N	N	N	9.0	-14.7	-15.1	N
1876-86	N	N	62.0	10.1	7.3	N	23.2	4.2	-7.6	N
1877-87	N	N	82.1	14.8	0.8	N	29.4	14.3	-9.4	N
1878-88	N	N	11.9	N	N	N	32.5	18.4	12.4	N
1879-89	N	N	N	N	1.2	N	26.6	16.5	-23.8	N
1880-90	N	N	N	N	0.9	N	14.6	2.9	-14.7	N
1881-91	N	N	N	N	N	N	11.0	-2.9	-62.1	N
1882-92	N	N	-	-	N	N	10.1	-7.2	N	N

	Seton (残存価額なし)		Minera (残存価額なし)		Great Laxey (残存価額なし)		Van Mining (残存価額なし)		Leadhills (残存価額なし)	
1861-71	1.9	N	-	3.9	-	-	-	-	-	-
1862-72	2.4	N	11.9	2.7	-	-	-	-	-	-
1863-73	N	N	5.4	-6.0	48.8	44.7	-	-	-	-
1864-74	N	N	-0.1	-10.1	8.7	-0.7	-	-	-	-
1865-75	N	N	-	-	5.4	-5.7	-	-	-	-
1866-76	N	N	-0.9	-11.4	7.8	-5.1	-	-	-	-
1867-77	N	N	2.7	-9.7	10.0	-2.8	-	-	-	-
1868-78	N	N	-1.4	-13.8	8.6	-3.6	-	-	-	-
1869-79	N	N	-4.1	-16.1	5.6	-6.2	64.2	62.0	-	-
1870-80	N	N	-4.6	-17.9	7.6	-5.1	-3.8	-16.5	-	-
1871-81	N	N	-	-	7.3	-5.0	-8.1	-19.7	-	-
1872-82	N	N	-9.3	-25.5	11.2	-1.0	-9.9	-20.1	-	-
1873-83	N	N	-12.2	-28.4	8.6	-3.5	-11.0	-22.3	-	-
1874-84	N	N	-7.7	-25.0	14.1	2.1	-16.8	-23.1	-	-
1875-85	N	N	5.7	-12.8	7.2	-3.4	-	-	-	-
1876-86	N	N	-7.0	-27.4	-0.1	-13.2	-	-	-2.4	-17.6
1877-87	N	N	-11.0	-31.3	-3.6	-15.5	-	-	-5.7	-21.3
1878-88	N	N	-7.2	-26.9	-1.7	-15.1	-	-	1.1	-13.5
1879-89	N	N	-2.2	-24.0	0.5	-12.5	-	-	3.9	-8.2
1880-90	N	N	-3.6	-25.3	-1.0	-13.8	-	-	12.4	-12.8
1881-91	N	N	-6.1	-27.0	-0.6	-12.4	-	-	5.8	-4.9
1882-92	N	N	-5.6	-30.2	-2.6	-14.7	-	-	-	-

N：有意な値を得られない。-：データ不足により推定不能。負の大きな数値も意味をなさない場合がある。  
 出典：MJ誌「株価表」の数値に基づき計算。

付表4 1892年を終期とする期間の内部収益率

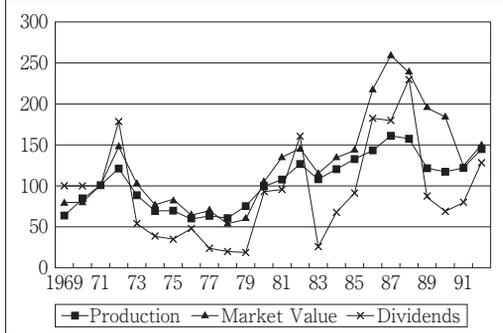
(%)

	Dolcoath	East Pool	Carn Brea	Tincroft	S. Condurrow	Kitty	Minera	Great Laxey
1861-92	9.8	13.1	0.9	28.7	9.6	27.3	7.2	-
1862-92	8.6	14.6	1.5	18.8	10.8	27.6	5.7	-
1863-92	8.1	9.8	1.4	9.1	11.6	7.9	-0.4	45.4
1864-92	-	-	1.6	8.7	10.8	3.4	-2.3	8.9
1865-92	-	-	4.1	11.6	9.2	11.4	-2.8	5.8
1866-92	16.4	14.5	6.0	18.1	12.7	18.1	-3.1	5.5
1867-92	18.5	18.0	7.4	21.0	17.4	27.7	-2.1	6.2
1868-92	25.1	18.3	6.4	25.6	22.4	43.9	-3.8	5.4
1869-92	12.4	19.4	7.7	15.0	25.2	16.8	-4.4	4.1
1870-92	12.1	18.6	9.0	1.7	23.7	N	-5.3	4.5
1871-92	9.4	13.8	0.9	-3.5	1.5	-	-6.5	4.4
1872-92	5.3	11.2	-1.0	-5.7	12.2	N	-7.8	6.8
1873-92	8.4	17.4	-0.3	-5.5	10.9	N	-8.6	5.0
1874-92	11.8	26.9	3.5	-2.7	21.8	N	-6.5	9.3
1875-92	11.4	18.4	3.2	-2.4	18.6	N	1.9	6.6
1876-92	15.2	23.8	5.0	-0.7	24.6	N	-6.2	1.6
1877-92	15.5	33.6	5.2	-0.2	14.9	N	-8.4	-0.1
1878-92	21.4	46.4	7.4	3.9	8.2	N	-7.0	0.0
1879-92	22.2	36.1	3.7	3.3	4.6	N	-4.8	1.4
1880-92	13.0	8.6	2.8	-1.0	2.7	N	-6.3	-1.0
1881-92	10.2	6.6	-1.2	-1.1	4.6	N	-5.6	-1.3
1882-92	8.5	-1.8	2.0	0.7	4.7	N	-5.6	-2.6

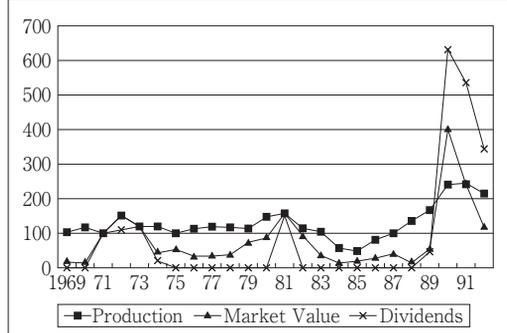
N：有意な値を得られない。-：データ不足により推定不能。  
 出典：MJ誌「株価表」の数値に基づき計算。

付図1 生産額，株価，配当額の変化 1869年—1892年（1871年=100）

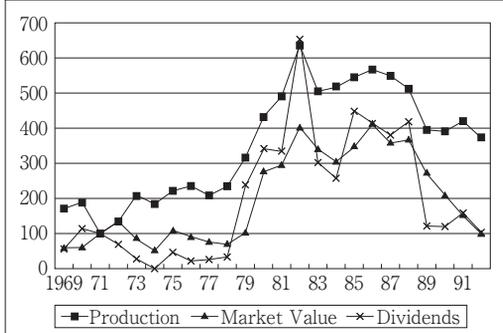
Dolcoath Mine



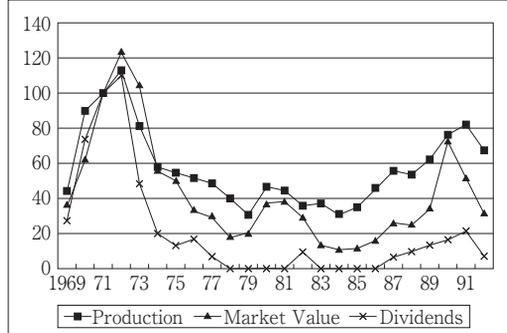
Carn Brea Mines



East Pool Mine



Tincroft Mine



出典：株価、配当額についてMJ誌「株価表」。生産額についてはMineral Statistics

## 参 考 文 献

- Barton, D. B., *A History of Tin Mining and Smelting in Cornwall* (Truro, UK, 1967).
- Burke, G. & Richardson, P., 'The decline and fall of the cost book system in the Cornish tin mining industry 1895-1914', *Business History*, Vol.23, No.1 (1981) pp.4-18.
- Burt, R., 'The London Mining Exchange 1850-1900', *Business History*, Vol. 14 (1972) pp.124-143, reprinted in Davenport-Hines, R. P. T. (ed.), *Capital, Entrepreneurs and Profits* (London, 1990).
- Burt, R., *The British Lead Mining Industry* (Redruth, UK, 1984).
- Burt, R., 'Segmented capital market and patterns of investment in late Victorian Britain: evidence from the non-ferrous mining industry', *Economic History Review*, 2nd ser., Vol. 51, No. 4 (1998) pp.709-733.
- Burt, R. & Kudo, N., 'The adaptability of the Cornish cost book system', *Business History*, Vol. 25, No. 1 (1983) pp.30-41.
- Burt, R., Waite, P., & Burnley, R., *Devon and Somerset Mines, Metalliferous and Associated Minerals 1845-1913* (Exeter, 1984).
- do., *Cornish Mines, Metalliferous and Associated Minerals 1845-1913* (Exeter, 1987).
- Chapman, S. D., 'British-based investment group before 1914', *Economic History Review*, 2nd ser., Vol. 38, No. 2 (1985) pp.230-251.
- Davis, L. E. & Huttenback, R. A., *Mammon and the Pursuit of Empire: The Political Economy of British Imperialism, 1860-1912* (Cambridge, 1986).
- Edelstein, M., *Overseas Investment in the Age of High Imperialism: The United Kingdom, 1850-1914* (London, 1982).
- Frankel, S. H., *Investment and the Return to Equity Capital in the South African Gold Mining Industry 1887-1965; An international comparison* (Oxford, 1967).
- Goodridge, J. C., 'Devon Great Consols: a study of Victorian mining enterprise', *Transaction of the Devonshire Association*, Vol. 96 (1964) pp.228-268.
- Harvey, C. & Press, J., 'Overseas investment and the professional advance of British metal engineers, 1851-1914', *Economic History Review*, 2nd ser., Vol. 42, No.1 (1989) pp.64-86.
- Harvey, C. & Press, J., 'The City and international mining, 1870-1914', *Business History*, Vol. 32, No. 3 (1990) pp. 98-119 reprinted in Harvey, C. & Press, J. (eds.), *International Competition and Industrial Change, Essays in the History of Mining and Metallurgy, 1800-1950*, (London, 1990) Chapt. 5.
- Harvey, C. & Taylor, P., 'Computer modelling and analysis of the individual and aggregate capital stocks, cash flows and performance of British mining companies in Spain, 1851-1913', Denley, P. & Hopkin, D. (eds.), *History and Computing* (Manchester, 1987) pp. 115-120.
- Harvey, C & Taylor, P., 'Mineral wealth and economic development: foreign direct investment in Spain, 1851-1913', *Economic History Review*, 2nd ser., Vol. 40, No. 2 (1987) pp. 185-207.
- Michie, R., *The London and New York Sock Exchanges 1850-1914* (London, 1987).
- Michie, R., 'The stock exchange and the British economy, 1870-1939' in Van Helten, J. J. & Cassis, Y. (eds.), *Capitalism in Mature Economy, Financial Institutions, Capital Exports and British Industry* (Aldershot, 1990) Chapt.5, pp.95-114.
- Morrison, T. A., *Cornwall's Central Mines, The Northern District 1810-1895* (Penzance, 1980).
- Morrison, T. A., *Cornwall's Central Mines, The Southern District 1810-1895* (Penzance, 1983)

- Pennington, R. R., *Stannary Law: a History of the Mining Law of Cornwall and Devon* (Newton Abbot, UK., 1973).
- Pollard, S., 'Capital exports 1870-1914: harmful or beneficial?', *Economic History Review*, 2nd ser., Vol. 38, No. 4 (1985) pp.489-514.
- Pollard, S., 'Comments on Peter Temin's comment', *Economic History Review*, 2nd ser., Vol. 40, No. 3 (1987) pp.459-460.
- Renwick, F. B., *Introduction to Investment and Finance: Theory and Analysis* (New York, 1971).
- Schmitz, C., *World Non-Ferrous Metal Production and Prices 1700-1979* (London, 1979).
- Solomon, E., 'Alternative rate of return concepts and their implication for utility regulation', *Bell Journal of Economics and Management Science* (1970) pp. 65-81.
- Tapping, T., 'The cost book, its principle and practice', *MJ* 17 December 1853, p.802.
- Tapping, T., 'The cost book system practically considered', *MJ* 8 December, 1866, p. 802.
- Temin, P., 'Capital exports, 1870-1914: an alternative model', *Economic History Review*, 2nd ser., Vol. 40, No. 3 (1987) pp.453-458.
- Van Helten, J. J., 'Mining, share manias and speculation: British investment in overseas mining, 1880-1913', in Van Helten, J. J. & Cassis, Y. (eds.), *Capitalism in a Mature Economy, Financial Institutions, Capital Exports and British Industry, 1870-1939* (Aldershot, 1990) Chapt.8, pp.159-185.
- Wilkins, M., 'The free-standing company, 1870-1914: an important type of British foreign direct investment', *Economic History Review*, 2nd ser., Vol.41, No.2 (1988) pp.259-282.
- 工藤教和「コストブックシステムとその19世紀後半における適応力についての一考察——準備金の役割を中心として——」『三田商学研究』第25巻5号, 1982年12月200-223頁.