

中世末期・近世初頭のドイツ鉱山業と領邦国家

瀬原義生

目次：序

1. 中世末期鉱山業の勃興
 2. 生産形態
 3. 労働組織
 4. 鉱業技術の進展
 5. 領邦国家と鉱山
 6. 大資本の進出
 7. 第一次世界経済システムの形成とその挫折
- 結び

序

1525年5月13日、神聖ローマ皇帝カール五世は、スペインのトレドにおいて、勅令を発したが、それは、1521年以来ドイツ帝国議会において論議されていた、いわゆる独占問題論争に終止符を打とうとしたものであった。すなわち、アウクスブルクの豪商フッガー家をはじめとする少数の商人の手に鉱産物の取引が集中しているのは、物価騰貴の原因である独占にあたるのではないか、という非難に対して、フッガー家らを擁護しようとしたものにほかならない。その中で、勅令の一節は次のように述べている。

「鉱山は、全キリスト教国のなかで、とりわけ神聖ローマ帝国ドイツに全能なる神が与えられた大きな贈り物であり、金、銀、錫、水銀、鉛、鉄その他の年々の産額は、200万グルデンにも上っていて、老若男女10万もの労働者が、採鉱や冶金の仕事に従事しているのである。」¹⁾

実際、15・6世紀、ドイツの鉱山業は全盛期にあり、ハプスブルクの世界政策の経済的基盤はここにあり、またいわゆる「フッガー家の時代」が現出したのも、これを基礎にしてであった。この問題については、すでに諸田実氏の精緻にして高度な研究²⁾があるが、強いていえば、同氏の研究は、初期資本主義の発展の側面からの考察である。しかし、鉱山業は、当時のドイツ領邦国家の経済政策と密接な関連をもつものであった。土地利用をめぐる法的問題、採鉱の認可・保安・監督の問題、国家補助による貧しい鉱山の維持、鉱山収入による国家財政の富裕化など、それである。本稿はこうした諸点を検討して、十六世紀ドイツの貴金属生産の世界史的意義に迫りたいとおもう。

注

- 1) J.Strieder, Studien zur Geschichte kapitalistischer Organisationsformen. Kartelle, Monopole und Aktiengesellschaften im Mittelalter und zu Beginn der Neuzeit, München & Leipzig 1914, Anhang,

S.375. なお、独占問題をめぐる紛争の詳しい経過については、Thomas A.Brady, Jr., *Turning Swiss. Cities and Empire 1450-1550*, Cambridge 1985, pp.119-150. をみよ。

2) 諸田実『ドイツ初期資本主義研究』(有斐閣, 1967年)第一章「フッガー家の時代」における鉱山業とその特質

1. 中世末期鉱山業の勃興

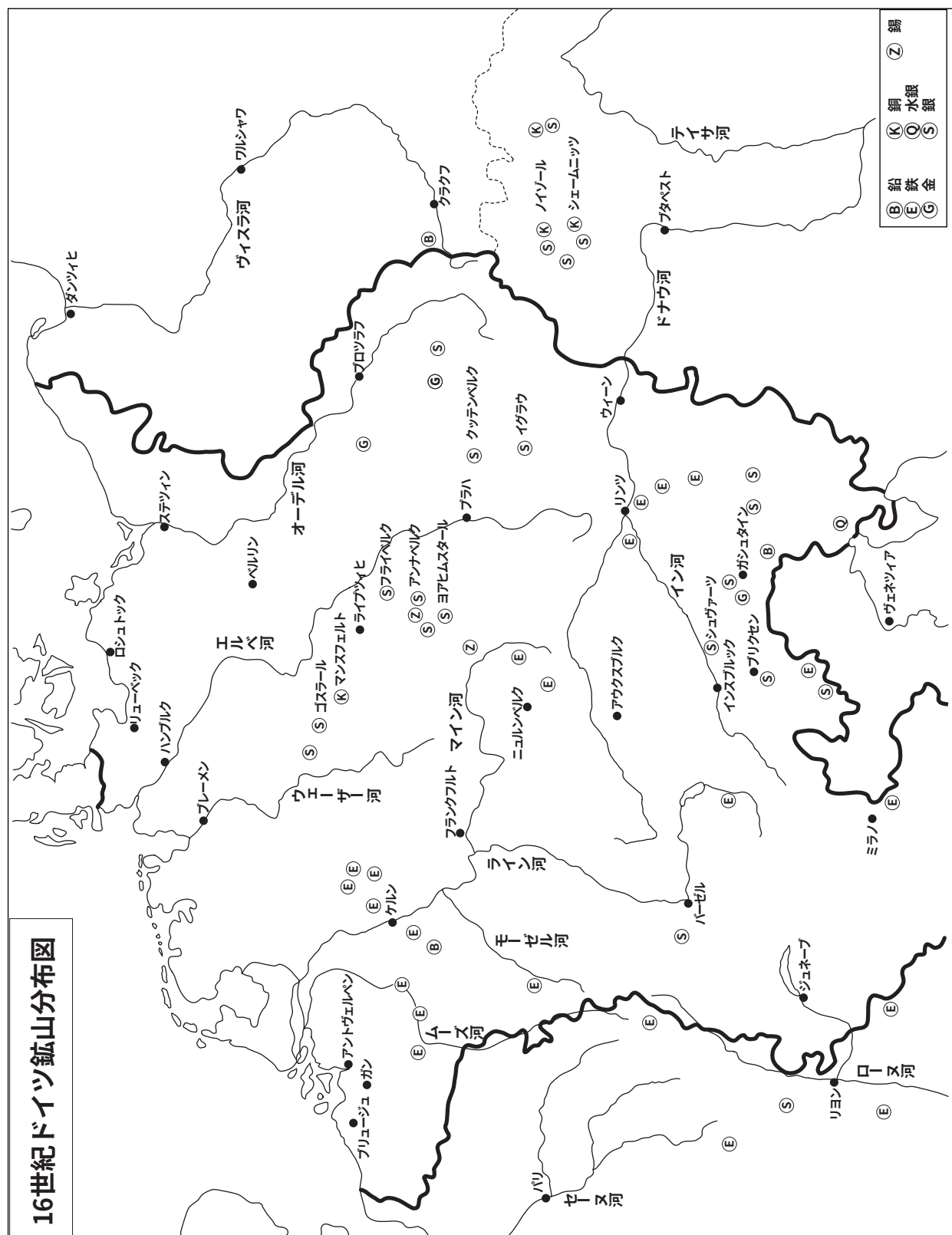
著名なドイツ鉱山の走りは、ゴスラール(ランメルスベルク Rammelsberg) 銀山で、その採鉱は、すでに10世紀後半に始まっており¹⁾、12世紀には、全盛期に達し、この都市の争奪をめぐって、皇帝フリードリヒ・バルバロッサとザクセン大公ハインリヒ獅子公とのあいだに死闘が繰り広げられたのは周知のことである。

このゴスラールの鉱山が、獅子公をめぐる戦乱や坑道の崩落、浸水などの結果、12世紀末には衰微しはじめ²⁾、鉱夫たちは新たな仕事場の開拓に迫られた。そして、その東方に採鉱の踏査を試みた結果、新たな鉱山を発見したが、それがマンスフェルト Mannsfeld 銅山であった。開発の時期は、13世紀の初頭とおもわれる。マンスフェルト銅山の躍進は、15世紀の後半にあたり、ニュルンベルク金物産業興隆の動因となり³⁾、マルティン・ルターの父親がここで働いていたのは余りにも有名な事実である。

さらにその東南方にすすむと、南ザクセンの銀山群につきあたる。フライベルク Freiberg, アンナベルク Annaberg, シュネーベルク Schneeberg, マリーエンベルク Marienbergなどのそれである。フライベルクは1168年に鉱脈が発見されたといわれる。当時ここを支配していたマイセン辺境伯オットー・フォン・ヴェッティンは、採鉱を奨励したが、たちまち露出鉱脈を掘りつくし、堅坑採鉱がうまく進まず、1350年頃には衰退が始まり、14世紀前半期の鉱業法の制定にもかかわらず、衰微は食い止められなかった。例えば、1363年、「鉱山の荒廃と衰弱の故に」鉱山経営にかかわる貢租が減免されており、1444年にも同様な嘆きの声が聞かれ、14世紀半ば国営造幣所に引き渡された銀鉱石が10,000(重量)マルク——以下、マルクは、原則として重量マルク(1 Mark= 233,856 Gramm)を意味す——であったのに対し、1453年のそれは、500マルクに過ぎなかった。このような衰退のあとを承けて、第二の高揚期は1500年頃に始まり、それとともに、フライベルクからドレスデンにかけて、およそ28の大小鉱山都市が発生しているのである⁴⁾。

シュネーベルクについては、その周辺部で、すでに1316年頃から採鉱されていた証拠があるが、シュネーベルク自体で経営が開始されたのは、1453年のことであった⁵⁾。アンナベルクの創業は1442年、マリーエンベルクのそれは1519年といわれる⁶⁾。アンナベルクでは、15世紀末に都市が成立し、同じ時期にアンネン大教会が建設されていること、1503年に新しい鉱業法が制定されているところを見ると、鉱山経営の順調な進展がうかがわれる⁷⁾。またマリーエンベルクに対しては、ザクセン大公ゲオルクによって、1521年9月12日付けで最初の鉱業法が賦与されているが、その銀産出額は急速に増え、一時はフライベルク、シュネーベルク、アンナベルクをしのいだほどであった⁸⁾。

南ザクセンに接したボヘミア銀山では、ヨアヒムスタール Joachimsthal (Jáchimoy) がずば抜けていたが、鉱脈が発見されたのは1512年のことである⁹⁾。もともとボヘミアは鉱産物資源に富み、早くから開発されていたが、その最初のものが、モラヴィア西境にあるイグラウ Iglau (Jihlava) 銀山で、その鉱山法は1249年に起源をもち、ボヘミアだけでなく、ドイツ、ハンガリーにも影響



を与えたといわれる¹⁰⁾。その後、中心はボヘミア中央部のクッテンベルク **Kuttenberg** (**Kutoná Hora**) に移るが、フス戦争を境目として、その生産は衰微したようである¹¹⁾。しかし、16世紀初頭までは、クッテンベルクはボヘミアではトップの座を占め、同国の銀年生産量平均27,290マルクのうちの九割、24,000マルクを産出している。ヨアヒムスタールが首座を奪うのは、1521年からである¹²⁾。

ハンガリーでは、13世紀後半、国王ベラ **Béla** 四世がザクセンから鉱夫を招いてから、鉱山業が勃興をみたが、それは主として銅山であり、貴金属だけに関心をもった国王たちによって飽きられ、15世紀には、浸水によって完全に破滅状態にあった。同世紀後半ドイツにおける鉱山業の興隆に刺激されたハンガリー七鉱山都市クレームニッツ **Kremnitz** (**Kremnica**)、ノイゾール **Neusohl** (**Banská Bystrica**)、シェームニッツ **Schemnitz** (**Banská Stiaavnica**) らは、1475年、ポーランド・クラクフ市民で、排水技術の発明者であるヨハン・トゥルツォ **Johann Thurzo von Bethlemlfalva** を招いて、鉱山の復活をはかった。これは見事に成功し、やがて、これにフッガー家が投資し、同家がヨーロッパ銅市場を支配する契機となるのである¹³⁾。

なお、この鉱山七都市は、ハンガリー北部、フロン **Hron** 河中流に位置し、オスマン・トルコの占領を免れ、ハプスブルクの重要な財源となったことに注意しなければならない。南ドイツでは、シュヴァルツヴァルト¹⁴⁾、そして、ティロルの鉱山が著名であるが、後者の起源は、11世紀初頭にさかのぼる。すなわち、1010年 **Trens**、1120年 **Pinswang**、1162年 **Villanders**、1177年 **Fursil** (いずれもブリクセン周辺) で、鉄の採鉱が行われており、また、12世紀に、トリエント周辺の **Fleimstal**、**Sulzberg**、**Fassatal** でも、鉄の採鉱がみられる。1189年皇帝フリードリヒ一世がブリクセン司教座、トリエント司教座に、それぞれ鉄山開発特権を賦与しているのも、これを裏付けるものであろう¹⁵⁾。1248年には、ハル **Hall** (インスブルック東方8キロ) で塩坑が発見され、その後大きな産出量を誇ることになる。1300年頃、開発特権の所有者であるティロル伯の年収総額11,000金マルクのうち、塩生産から入る収入は1,000マルクにのぼり、さらに、14世紀半ば、塩生産はその3倍、20,000フーダー **Fuder** = 3,000,000 kg. に増加した。つまり、それからくる収入は、3,000マルク、領邦国家予算のほぼ3割にたつする規模にいたっているのである¹⁶⁾。

ティロル銀山の開発を示唆する記録は、13世紀初頭にみられるが¹⁷⁾、明確な採鉱の史料は1317年 **Pergina** (トリエント東方)、1330年 **Scharl** (ウンターエンガディン)、**Villanders** (ブリクセン) について初めて出てくる。15世紀に入ると、**Sterzing**、**Gossensass** (いずれもブレンナー峠南) で銀鉱が発見され、ゴッセンザスは1472年鉱業法をもつにいたっている¹⁸⁾。同じ1427年に、のちにティロル銀山の柱となるシュヴァーツ **Schwaz** 銀山が発見され、史料に記録されているが、それが、重要性を増してくるのは、1448年のことにほかならない¹⁹⁾。

その他、ザルツブルク南方のガシュタイン **Gastein** は、古来から金を産出し、1460－1560年に全盛期を迎え²⁰⁾、また、シュタイヤーマルクは **Innerberg** (現 **Eisenerz**)、**Vordernberg** (いずれもレオーベン北方) で豊富な鉄を産出し、1460－1530年代、その生産額は四倍に増加し、年産8,000トン余にたったのであった²¹⁾。

注

- 1) ゴスラール (ランメルスベルク) 銀 (銅) 山の起源については、ツィーハとフレーリヒの間に論争がある。前者が、銀山開発の起源を、自由な坑夫たちの共同開発に求めたのに対し、後者は、在地の豪族

ディーク Dike 家の開発したもので、のち同家のオットー朝への帰順後、王室直営となった、と主張している。A.Zycha, Montani et Silvani. Zur älteren Bergwerksverfassung von Goslar, Deutsches Archiv für Geschichte des Mittelalters 3(1939), S.176; K.Frölich, Die älteren Quellen zur Geschichte des Bergbaus am Rammelsberge bei Goslar, Deutsches Archiv f.MA.10 (1953-54) 拙著『ヨーロッパ中世都市の起源』(未来社, 1993年) 524頁。なお、藤井博文「ドイツ中世前期における鉱工業と地域」(『立命館文学』558, 1999年)は、鉱山考古学の成果にもとづいて、ランメルスベルク開発の起源を紀元3世紀とする最近の学説を紹介している。

- 2) W.Hillebrand, Der Goslarer Metallhandel im Mittelalter, Hans.Gbll., 87 (1967), S.32. 12世紀を通じて、リエージュ, ユイ, ディナンなどメウーズ河中流都市の商人が、銅購入のため、ゴスラルを訪れている。ibid., S.36f.; A.Joris, Probleme der mittelalterlichen Metallindustrie im Maasgebiet (do., Villes, Affaires-Mentalités, Bruxelles 1993), p.263f.
- 3) E.Paterna, Da stunden die Bergleute auff, Berlin 1960, Bd.1, S.17ff. なお、マンスフェルト銅山の全盛期は16世紀の30年代にあたり、年生産は24000ツェントナー(1200トン)にたっし、当時のハンガリー銅生産量の1/3～1/7, アントヴェルペンへの輸出量は10000ツェントナーで、同地へのハンガリー銅の輸出量の1/6程度であった。W.Möllenberg, Die Eroberung des Weltmarkts durch das mansfeldische Kupfer, Königsberg 1910, S.48f. 本稿, 第五節28頁を参照。ニュルンベルクの銅精錬業の興隆については、Möllenbergの上掲書, および、矢澤 毅「近世初頭中部ドイツにおける精銅取引と商業都市」(『長崎県立大学論集』35-4, 2002年)を見よ。
- 4) フライベルク鉱山については、次の文献を見よ。H.Planitz, Die deutsche Stadt im Mittelalter, 1954, S.195f.; M.Unger, Die Freiburger Stadtgemeinde im 13. Jahrhundert (Vom Mittelalter zur Neuzeit. Festschr. f. H.Sproemberg, Berlin 1956), S.64; R.Dietrich, Untersuchungen zum Frühkapitalismus im mitteldeutschen Erzbergbau und Metallhandel, Jb. f. die Geschichte Mittel-und Ostdeutschlands, Bd.8, 1959, S.51-119; Unger, Stadtgemeinde und Bergwesen Freibergs im Mittelalter, Weimar 1963, S.5, 8; K.Schwarz, Untersuchungen zur Geschichte der deutschen Bergleute im späteren Mittelalter, Berlin 1958, S.12, 46; A.Laube, Studien über den erzgebirgischen Silberbergbau von 1470 bis 1546, Berlin 1976, S.11f.; Der Freiburger Bergbau. Technische Denkmale und Geschichte, hrsg. von O.Wagenbreth u. E.Wächtler, Leipzig 1986, S.18f.
 フライベルクの鉱業法は、A類の成立が1310－1327年、B類のそれは1346－1375年とされている。H.Ermisch, Das Sächsische Bergrecht des Mittelalters, Leipzig 1887, S.LXXXff.
 なお、ケーラーは、14世紀半ばフライベルクが衰退した証拠として、52を数えた溶鉱炉が、同世紀末には2カ所に減じたという旧説を引用しているが、ありえないこととして、すでにずっと以前に、シュモラーによって批判されている。J.Köhler, Die Keime des Kapitalismus im sächsischen Silberbergbau, Berlin 1955, S.54; Schmoller, Die geschichtliche Entwicklung der Unternehmung. IX. Die deutsche Bergwerksverfassung, Schmoller's Jahrbuch, 15/1891, S.690. 諸田氏が、それを、弱小精錬所が整理・統合がなされた結果である、としている説がおそらく正しいであろう。諸田, 前掲書, 82頁。
- 5) O.Hoppe, Der Silberbergbau zu Schneeberg bis zum Jahre 1500, Heidelberg 1908, S.7; A.Laube, a.a.O., S.16.
- 6) A.Soetbeer, Edelmetallproduktion und Wertverhältniss zwischen Gold und Silber seit der Entdeckung Amerika's bis zum Gegenwart, Gotha 1879, S.12,13; Laube, a.a.O., S.18,37; Bergbau im Erzgebirge.Technische Denkmale und Geschichte, hrsg.von O. Wagenbreth u.E. Wächtler, Leipzig 1990, S.23. なお、アンナベルクについては、次の研究が詳しい。Th. G. Werner, Das fremde Kapitel im Annaberger Bergbau und Metallhandel des 16. Jahrhunderts, Neues Archiv für Sächsische Geschichte, Bd.57(1936), S.113-201.
- 7) Bergbau im Erzgebirge, S.23; H.Ermisch, Das Sächsische Bergrecht des Mittelalters, Leipzig 1887, S.156.
- 8) H.Löscher, Die Anfänge der erzgebirgischen Knappschaft, ZRG.KA.40/1954, S.227; A.Zycha, Zur

neuesten Literatur über die Wirtschafts-und Rechtsgeschichte des deutschen Bergbaues, VSWG.33/3(1940), S.223.

- 9) I.Mittenzwei, Der Joachimsthaler Aufstand 1525.seine Ursachen und Folgen, Berlin 1968, S.7.
- 10) Ermisch, a.a.O., S.20; A.Zycha, Das böhmische Bergrecht des Mittelalters auf Grundlage des Bergrechts von Iglau, Berlin 1900, I, S.43-4.cit.in; J.U.Nef, Mining and Metallurgy in Medieval Civilisation, Cambridge Economic History of Europe, Vol. II (1952), p.451.
- 11) K.Schwarz, Untersuchungen, S.47. クッテンベルクの銀産出量は, 14世紀前半のそれに対して, 後半期には半減したといわれる。
- 12) Soetbeer, S.24-27.
- 13) 鉱山七都市は, 本文三都市のほかに, Königsberg, Pukancz, Dilln, Libethenをいう。M.Jansen, Jakob Fugger der Reich, Leipzig 1910, S.132f.; G.F.von Pölnitz, Jakob Fugger, Tübingen 1949, I, S.50f., II, S.19.
- 14) シュヴァルツヴァルトのプフォルツハイム Pforzheim の鉄山は, ローマ時代に遡る。中世に入ると, 1028年に, 皇帝コンラート二世が, ズルツベルク Sulzberg をはじめとする, ブライスガウの七ヶ所での銀採掘権を, バーゼル司教に賦与している。E.Gothein, Bieträge zur Geschichte des Bergbaus im Schwarzwald, ZGORh. NF.2/1887, S.386f. ただし, 12世紀初頭から中世末まで, 経営を続けてたのは, Münstertal (St.Trudpert修道院領), Schönau, Todtnau (St.Blasien修道院領) ——いずれも, フライブルク市の南20km.——各銀山だけである。
 このMünstertal鉱山は, もともとツェーリンガー大公のミニステリアルで, ザンクト・トゥールトペルトの守護VogtでもあったシュタウフェンStaufen家の所有するところであったが, 修道院側の渴望するところとなり, 修道院は, 伯ルードルフ・フォン・ハプスブルク下付するところの文書(1243年)をはじめとして, 15通の文書を偽造して, ハプスブルク家が同修道院の上級守護Obervogtであると強説し, シュタウフェン家の単独所有権を否定し, 鉱山の利益に平等に関与することになった。Gothein, S.396ff.より詳しくは, A.Schulte, Geschichte der Habsburger in den ersten drei Jahrhunderte, 1887, S.98-111, bes., S.107.
 なお, 藤井, 前掲論文, 44頁以下は, ズルツベルクにおける非常に古い時期からの経営があった, とする考古学的調査結果を伝えている。
- 15) O.Stolz, Die Anfänge des Bergbaus und Bergrechtes in Tirol, ZRG.GA. 48/1928, S.210-215.
- 16) Stolz, a.a.O., S.223ff. bes. S.225ff.
- 17) 1237年の一史料によれば, このころティロル地方では, シュネーベルクの鑄貨(argentum bonum de Snerberch)が流通していた, とあるが, これはインスブルック南々東20キロのシュネーベルクをさすものである。Stolz, a.a.O., S.240f.
- 18) St.Worms, Schwazer Bergbau im fünfzehnten Jahrhundert, Wien 1904, S.99 (Urk.1); Stolz, S.242, 257ff. (Anhang A Nr.1,3, B Nr.4), 255f.; Zycha, Zur neuesten Literatur, VSWG.33/1, 2, 1940, S.108.
- 19) ヴォルムスは, シュヴァーツ開発時点を, 種々検討した結果, 1446年としたが, シュトルツ, ツィーハによって, 否定されている。Worms, S.11; Stolz, S.255f.; A.Zycha, Zur neuesten Literatur über die Wirtschafts-und Rechtsgeschichte des deutschen Bergbaues, VSWG.5/1907, S.248.
- 20) この期間に, ガシュタインでは, 1000(!)の金坑口で採掘が行われ, 年4,000マルク金が得られた。Soetbeer, S.30; W.Sombart, Der moderne Kapitalismus, I /1, 1902, S.524f. 坑口数では, 1200年頃, アウクスブルク近郊のDachsberg鉄鉱山で, 6000という驚異的な数字が残っている。Lexikon des Mittelalters, Bd.1, S.1948.
- 21) Strieder, S.125; Nef, p.471.なお, インナーベルクでは, 17-18世紀にかけて, インナーベルク鉱業親組合Innerberger Hauptgewerkschaftが結成されて, 鉄鉱採掘を行っている。これについては, A.Zycha, Zur neuesten Literatur, VSWG.6/1908, S.85-93.をみよ。

2. 生産形態

鉱山は、山師が鉱脈を発見したときから始まる。以下、鉱区が設定される過程を、フライベルク鉱業法にしたがって素描しよう。

山師は、ナップザックを背負い、金槌一丁もって山野を徘徊し、鉱脈を探索した¹⁾。鉱脈が発見されると、彼は、鉱山開発特権をもつランデスヘルの鉱山監督官に、採掘を願い出る。試掘の鉱石が「十分の一税徴収官 Zehnter」に提出され、特権領主取り分として、採鉱量の「第三の交替作業採掘分 die dritte Schicht」（三分の一）を、賦役部分 Frontheil として収取可能かどうか吟味され——その場合、経営経費が採鉱量を上回るときには、赤字補填の補助金を支給しなければならない——、採算が取れると判断されれば、開発の許可が与えられた。そのさい、鉱脈発見箇所を中心として、7ラハター Lachter（1ラハター＝2メートル）平方（＝1レーエン Lehen）を7区画、つまり、幅7ラハター、長さ49ラハターの採鉱区画が与えられる。これを発見坑 Fundgrube という。

その両端、延長線上に、各7レーエンが設営され、その各レーエンは、辺境伯、辺境伯夫人、式部官、膳部官、官房長、フライベルク市参事会、鉱山監督官に与えられる。つまり、幅14メートル、長さ294メートルの帯状の採鉱区画が設定されたのであり、これが鉱区である²⁾。

鉱区の中では、採鉱夫の出入りする坑道を兼ねた、巻揚機で鉱石を巻き上げる垂直坑が、いくつか設けられ、地表ではその間にボタ山が点在した³⁾。特権領主、政府高官などに割り当てられた区画での掘削は、原則として自力で行わねばならなかったが、事実問題としては不可能であり、雇用了坑夫に委任するか、あるいは、他に権利を委譲するかしたのである。鉱山の隆盛につれて、こうした鉱区が多数併存することになった。

1500年頃、シュネーベルクの鉱区は24あり、坑口はおよそ150を数え、そこで働く労働者は900～1200人であった⁴⁾。

ティロル、シュヴァーツ銀山の一部であるファルケンシュタイン Falkenstein 地区では、1470年代の創業時、16鉱区があり、1513年には57鉱区、1554年には36鉱区があった。出鉱量は次頁表1の通りである⁵⁾。

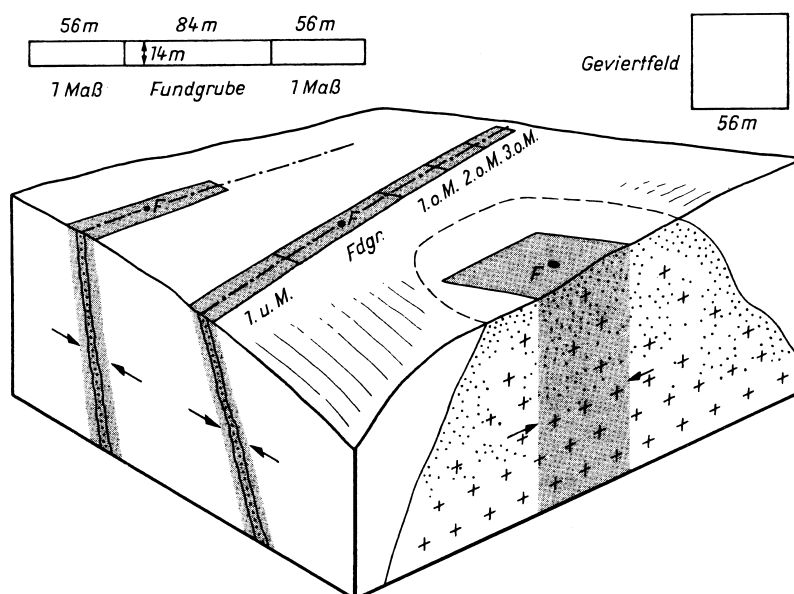


図1 鉱坑設置概念図 (Bergbau im Erzgebirge, S.34)

表1 シュヴァーツ銀山の産出量

年代	総出鉱量	年平均出鉱量
1470-1494	228,441 kg	9,139 kg
1495-1519	282,271 kg	11,290 kg
1520-1544	246,603 kg	9,944 kg
1545-1569	164,582 kg	6,583 kg
1570-1594	125,379 kg	6,015 kg
1595-1619	74,807 kg	2,992 kg
1620-1623	7,972 kg	1,993 kg
1470-1623	1,132,085 kg	6,900 kg

表2 ヨアヒムスタールの坑口と労働者数

年代	自立坑口	補助金付坑口	坑口総数	労働者数
1525	125	471	596	2682
1535	217	697	914	4113
1545	120	452	572	2574
1555	83	312	395	1777
1565	63	237	300	1350
1575	34	128	162	729

出鉱量最高の年は、1523年の15,675kgであるが、鉱区数からみても、大体その前後がピークであったことが判る。同時に、この時期には、7,000トンの銅を産出していたことも注目しなければならない。

そこで働いている労働者は、1526年142坑口で4596人、1554年7460人、1556年6850人、1589年4490人あったといわれる。ただし、鉱区当たりの労働者数は均等ではなく、鉱区により大きな差異があった。すなわち、1554年の場合、3鉱区でそれぞれ450人、421人、416人が働いており、6鉱区では300～400人、3鉱区では200～300人、13鉱区では100～200人が働いていた⁶⁾。

16世紀中葉のヨアヒムスタールでは、坑口数と労働者数は上掲表2のようであった⁷⁾。

ヨアヒムスタールの一坑口当たりの労働者数は5～6人であった。マリーエンベルクでは、1550年2000人が働き、坑口当たりの平均労働者数は3人、最大鉱区で36人であったといわれる⁸⁾。

いま坑口当たりの労働者が3人、あるいは5～6人といったが、これは地表での、ないしは僅かに地下に入ったところでの採鉱についていえることであって、坑道造り、採鉱、搬出、砕鉱、精錬、排水の作業を、ほとんど分業なしで行っていたとおもわれる。しかし、鉱山は採鉱開始後まもなく、坑道が深く地下に入る堅坑採掘となっていく。そうすると、労働は、必然的に分業をよぎなくされ、6時間労働、4交替制ならば、最低8人以上の労働者を必要とするにいたる。ちなみに、上述のシュネーベルクの場合、150の坑口のうち、坑道の深さが30ラハター（60メートル）以上にたつする坑口は66におよび、そのうち40～50ラハター（80メートル）以上のものは38であり、最高は100ラハター（200メートル）にたっているのである⁹⁾。

フライベルクでは、1241年の記録が、堅坑での6時間労働、昼夜4交替制の労働体制があったことを伝えているが、その一交替作業を「シヒト Schicht」と呼んだ。この「シヒト」には、採掘 Hauen と整理 Säubern を交互に行う二人の坑夫が必要であるとされ、4「シヒト」を維持するためには、最低8人の採鉱夫を必要とした。そして、この「シヒト」は、そこから、坑口採鉱にかかわる権利・責務の四分の一の持ち分を意味するものになる。ただし、特権領主取り分を何故「第三のシヒト」というのかは不明である¹⁰⁾。

これとは別に、坑口の持ち分権を32分割することも起こっている。フライベルク鉱業法（A）の第九条によれば、発見坑の採鉱区画地表の32分の1を、土地領主に分け、それによって、その分だけの採掘・鉱産物取得権を認める、とある。これは、採鉱によって農耕不可能となった土地の損害を、土地所有者に補償しようとしたものにほかならない¹¹⁾。他方、このような細分（タイル Theil）

化が行われた理由としては、採鉱作業が急激に拡大した場合、当初から大きな資金を必要とし、その資金を容易に集める手段として、細分化した採掘・獲得権を売りに出したためとおもわれる。つまり、細分化された採掘・獲得権＝株 Kux 発行のために、分割化が行われたのである¹²⁾。

坑口の細分化の程度は、採鉱金属の違い、あるいは、坑口の生産性の違いによって、大きく異なった。鉄山では、4 タイル以上はなく、鉛、蒼鉛 (Wismut)、錫、銅、水銀鉱では、大体 8～32 タイルに分割された。アグリコラによれば、銀山では、シュネーベルクの坑口で、初めて、32 タイルの 4 倍の 128 タイルに分割され、その 128 分の一の持ち分が「株 kux」¹³⁾ と称せられたが、ヨアヒムスタールでは、128 タイルへの分割が通常であったという。そのさい、土地所有者に 4 タイルが割り当てられており、フライベルクの 32 分の一タイル分与の原則が、守られていたことが判る¹⁴⁾。シュネーベルクでは、領邦君主の危惧したことであったが、この 128 タイルは、さらに 2 倍の 256 タイル、3 倍の 384 タイルにまで分割されているのである¹⁵⁾。

この鉱山株の取得を通じて、都市の資本が鉱山に進出するにいたる過程については、後程みることにする。

「発見坑保持者」は、特権領主に「賦役分」、のちには十分の一税分を納めて、土地を保有することになり、これが《Lehnschaft》と称せられるのであるが、世代を経過する中で、採掘は、発見者の子孫以外の坑夫にゆだねられことになった。これを「下請け坑夫 Lehnhäuer」といい、これと名義保有者とのあいだに「請け負い契約 Gedinge」が結ばれ、その条件は、十分の一税控除後の鉱石を折半するということが多かった。これも《Lehnschaft》と称されたが、いわば第二次のそれである¹⁶⁾。

ところで、保有名義の方は、株売却によって、本来の保有者およびその相続人の手を離れ、一つの坑口に何人もの保有者が立ち現れてくることになる。責任をもって「下請け坑夫」と契約を結ぶ主体がないことになり、採掘が杜撰にならざるをえない。そこで、後述するように、ザクセンでは、特権領主が、「実直で、有能、かつ鉱山を熟知した」人物、そして、現に坑口経営にたずさわっている人物を鉱区長に任命して、近辺の坑口運営——「下請け坑夫」の委嘱をふくめて——を全面的に世話をさせる制度が導入されたのである。そのさいの雇用条件は、もはや、現物折半ではなく、

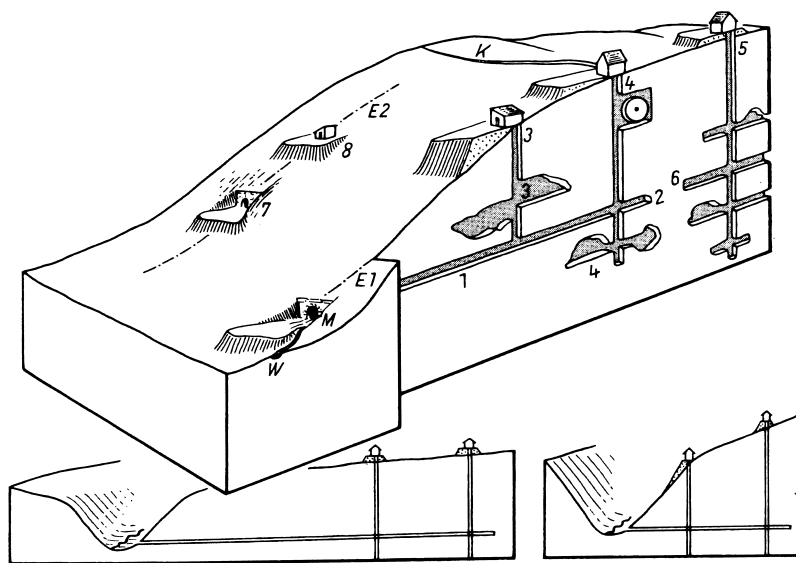


図2 横坑（排水坑）設置概念図（Bergbau im Erzgebirge, S.56）

賃金支給であった。このようになると、もはや、《Lehnschaft》とはいえず、官営といった方が適当であろう。

なお、注目しなければならない重要事は、排水横坑 *Erbstollen* の開発である。すでに述べたように、豎坑の深化とともに、浸水が大きな脅威となり、排水が喫緊の事項となるが、そこで横坑の設置に着手された。それは、山頂部から、あるいは比較的高度の場所から掘られた垂直の坑道の底部に、あるいはその途中部に、やや傾斜をつけた水平の坑道を掘り、その坑口を山の麓に明け、排水するのである。その明け口からは、自然に、あるいはフイゴ装置によって、新鮮な空気が坑内の送り込まれるという利点があり、15世紀末には盛んに掘られた。横坑の掘削には——もちろん、事前には察知することはできなかったが——地下での採鉱の範囲が横にむかつて格段の拡大されるという経済的利点もあったのである¹⁷⁾。

この排水横坑の構築にさいしては、莫大な費用を要した。そこで、敷設者はそのむねの申請を鉱山支配人 *Bergmeister* に行い、特権領主の了承をえて——というのは、横坑には、地表とは異なっており、前後7ラハターの領主鉱区を設けることができなかったからである——、その坑道を《世襲地 *Erbe*》とするのである¹⁸⁾。この世襲地の所有者が、そこでの直接採掘を下請け坑夫に委託した場合、採鉱された鉱石は十等分され、十分の一が特権領主に、各 $4\frac{1}{2}$ が所有者と坑夫のあいだに配分された。これが《*Erblehnschaft*》と称されるものである¹⁹⁾。1457年のフライベルクで、特権領主直営の三横坑では、鉱山局が、採掘人に綱、桶、鉄くさび、シャベル、巻揚機など道具を貸与し、採掘人に週6グロッシェンの賃金を払い、加えて、鉱石を領主・坑夫間で折半するということが行われた²⁰⁾。さらに、エルプレーエンの特権として、排水の恩恵に浴する坑口経営者から、「第四のペーニヒ」、あるいは「横坑九分の一の取り分 *Stollenneuntel*」と称して、十分の一税引き去り後の鉱石の九分の一が支払われたのである²¹⁾。ちなみに、《*Erbe*》という用語は、ザクセン地方では、横坑を敷設する地面を意味する鉱山用語として、最初使われたといわれる²²⁾。

特権領主と採鉱地の関係を表現する《*Lehnschaft*》には、以上述べたように、本来的なものと、それから派生した第二次的なものと、《*Erblehnschaft*》の三つのカテゴリーがあったのではないかとおもわれるのである。

注

1) 山師 *Knapp* は、ナップザックを背負って、鉱脈探索のため、山野を自由に跋涉する自由通行権、さらに自由な居住権、放牧権、家屋建築権、「炭焼き *Kohlerey*」のための森林伐採権——ただし、実費を支払わねばならない——、さらに探索行にさいしての武装権さえも認められていた。O.Hue, *Die Bergarbeiter*, Bd.1, Stuttgart 1910, S.111f.

2) *Ermisch*, S.XXXf., *Freiberg. Bergrecht*, A §11,12 (S.7ff.); *Köhler*, S.48f. なお、16世紀のフライベルクでは、レーエンの長さは42ラハターに縮小している。また、1ラハターは正確には、1,942メートルである。採鉱区画を帯状に設置したのは、銀含有地層が板状になって、縦に地中に埋まっているからである。その埋蔵状態については、*Der Freiburger Bergbau, Technische*, S.24.をみよ。なお、レーエンの配置について、ケーラーは不十分な記述をしており、それに従った諸田氏の記述もまた、明確とはいえない。諸田、前掲書、75-76頁。*G.Schmoller*, S.664.の記述が正しい。

ただし、本文の鉱区設定の仕方は、フライベルクの場合であり、地域によっては、7L×21L、14L×21L、14L×14L (L=ラハター) といった設定の仕方もあったことが、アグリコラ『金属について』第4巻にみえている。*Georg Agricola, De re metallica (Zwölf Bücher vom Berg-und Hüttenwesen, Übersetzung, 15.Aufl., 1978)* S.60ff.邦訳:『デ・レ・メタリカ——全訳とその研究 近世技術の集大成』(三枝博音訳、山崎俊雄編、岩崎学術出版社、1968)、67頁以下。アグリコラ (1494-ca.1555)は、ザクセ

ン生まれのすぐれた鉱物学者である。

なお、このような官による区画設定が行われる以前には、発見者による小さい、自由な採掘が行われており、また鉱区設定に合格しなかった場合には、そのまま小規模経営が続いたとおもわれる。Ermisch, Freiberg. Bergrecht, A §11 (S.7); Schmoller, S.694. 後述する労働者三人～六人といった坑口はこれであろうし、日中2交替制で採鉱されたとおもわれる。

- 3) 初期の浅掘りの場合には、非常に接近して、坑口が設定された。例えば、1300年のクッテンベルク鉱業法によれば、坑口は1ラハター（2メートル）離さねばならない、とあり、ゴスラール、ランメルスベルクでは、各坑の距離は13フィート（約4メートル）しか離れていなかったといわれる。1249年のイグラウでは、7ラハター（14メートル）離すこと、と規定されているが、その後の規定によれば、7ラハターに3つの坑口を設けてもよい、とされているのである。Schmoller, S.664.
- 4) Hoppe, S.156, 112; Zycha, Zur neuesten Literatur über die Wirtschaft-und Rechtsgeschichte des deutschen Bergbaues, VSWG.5/1907, S.221.シュネーベルクでは、フライベルクの鉱区制が採用されたが、多くは4～6レーエンと小さく、中には1～2レーエンのものもあった。Hoppe, S.89.
- 5) M.R.von Wolfstrigl-Wolfskron, Die Tiroler Erzbergbaue 1301-1665, Innsbruck 1903, S.33-38.
- 6) Wolfstrigl-Wolfskron, 45f.; Zycha, S.256; Strieder, S.40; W.Sombart, Der moderne Kapitalismus, II/2 (2.Aufl., 1924) S.791f. 16世紀後半のシュヴァーツで、労働者数が増えているのは、堅坑の深化につれて、出水量がふえ、排水作業に大量の人手を要したからではないかとおもわれる。揚水機がときどき用いられたが、すぐ駄目になり、排水は基本的には、梯子を背にして、下から上へと水桶をリレーする人力排水が主流をなした。その苦闘ぶりについては、Wolfstrigl-Wolfskron, S.39f., 48-51.をみよ。
- 7) Schmoller, Entwicklung der Unternehmung, X. Die deutsche Bergwerksverfassung von 1400-1600, Schmollers Jahrbuch, 15/1891, S.975.
- 8) Zycha, S.224.
- 9) Hoppe, S.92f., 158f. (Anhang Nr. XVI) 坑道の深さの最高は、1540/41年ティロルのKitzbühelの, Heilige-Geist-Schachtで、深さは886メートルにたったという。B. Czaya, Der Silberbergbau. Leipzig 1990, S.21.
- 10) Köhler, S.58, 56. 諸田, 前掲書, 115頁。ケーラーは、初期のころ1日6時間労働制が行われた理由として、坑夫が、残された時間を、自身と家族の生活物資生産のための農作業に当てねばならなかったからである、としている。諸田氏は、特権領主「三分の一」取り分は、三交替制の存在からくるのではないか、と推測しており、シュモラー (S.684) も同様な推測をしていて、妥当な考えとおもわれるが、史料的にフライベルクで8時間三交替制が出てくるのは、1449年以降であり、なんとも決し難い。
他方でシュモラーは、「三分の一」取り分は、領主のかつての賦役取り分観念からきたものであり、坑夫の経営困難にともなって、取り分は六分の一、九分の一、十分の一へと減少していき、この十分の一で落ち着いたのではないかと推測している。採鉱申請先が「十分の一税徴収官」となっているのも、それを裏付けているのではなかろうか。Schmoller, S.671. ちなみに、シュネーベルクでは、特権領主への貢租は十分の一となっている。Hoppe, S.23.
また、シュモラーは、クッテンベルク鉱業法の日2回就労禁止条項から、6時間の間隔をおいて、坑夫の日2回就労が行われていたのではないかと、としている。Schmoller, S.684.
- 11) Köhler, S.58.
- 12) Ibid.
- 13) 株Kuxの語源は、ボヘミア地方のkus = Teilの用語から来たといわれている。Hoppe, S.72. 諸田, 前掲書, 143頁注(6)
- 14) Schmoller, S.985.
- 15) Hoppe, S.72f.
- 16) Worms, S.58; Zycha, S.250f.
- 17) Bergbau im Erzgebirge, S.41, 56.などに、横坑のイメージが図示されている。
- 18) フライベルク鉱業法(B)第10条。Ermisch, S.44; Köhler, S.68ff.横坑敷設は広い地面にわたるので、申請があると、都市参事会員が、鉱山支配人とともに、騎馬で当該地を見て廻り、承諾を与えた。

Ermisch, a.a.O., S.L XXXIX. なお, Freiberg. Urk. II, S.236-259.を参照。

19) Freiberg. Urk. II, S.236-259. zit.in; Schmoller, S.1002.を参照。

20) Freiberg.Urk. II, 168.zit in; Schmoller, S.1002. 横坑はすでに14世紀半ばに敷設が開始されており、当時のフライベルク鉱山の領主マイセン辺境伯も、1384年 Reich-Zechner-Stollen に、1402年には Storenbergeの横坑に使用料を支払っている。Köhler, S.70. なお、シュモラーが上げている例で、道具の貸し付け、産出物の折半という《Lehnschaft》の条件は、興味ふかいことに、当時、地表の荘園で行われていた領主直営地の貸し出し条件と同じである。Altwürttembergische Urbare, hrsg.von K.O.Müller, 1934, S.52, 171.

21) Hoppe, S.62.

22) Ermisch, S.LXXX f.

3. 労働組織

ところで、上述した坑口において、何組もの坑夫が共同して働く——好調な坑口では、4人一組4交替制（16人）が普通であった——という場合、そこには指揮系統の序列が生まれる。鉱山の作業は、一歩誤れば大変な事故に連なるだけに、厳重な統制がたもたねばならない。当初は、発見坑の所有者——これを「レーエン坑保持者 *Eigenlehner* (*Eigenlöhner*)、あるいは単に「親方 *Meister*」¹⁾とよんだ——が直接指図をしたであろうし、彼は、賃金を支払って、同じ坑内で働く坑夫を雇い、共同作業体制を組んだとおもわれる。賃金は、初期の頃には、毎週土曜日に、掘り出された鉱石の形で、精錬されないまま、配分され、のちには現金で支払われた。この「レーエン坑保持者」の下に、数人の雇用採掘夫 *Häuer*、さらに鉱石搬出、排水にたずさわる補助労働者がいた。

このレーエン保持者、その後継者²⁾、あるいはその権利を譲り受けた企業者——これらを、以後、鉱夫と表記して、実際に採掘に従事する坑夫と区別しよう——を中心とした坑口経営体のことを、「ゲヴェルク *Gewerk*」——そのラテン語表現は *concultor*（共働者）である——、その集団をゲヴェルクシャフト *Gewerkschaft* とよぶ³⁾。そして、初期には、鉱山全体の、共に働くこれらの人々は、週一回集まりをもち、そこで賃金が支払われ、あるいは、人々はさまざまなことについて協議した。1468年シュヴァーツ鉱業法第六条に、「坑夫にとって必要事、坑口の改善について、坑夫頭と協議する *ir noytturft und der gruben nutz mit dem huetman*」⁴⁾ *geraden*」とある。また、そこで、次の労働契約の提示も行われた⁵⁾。さらに鉱夫間の争いごとの裁判が行われた。そのため鉱夫の中から数名の「参審人 *Geschworene*」が選ばれたが、彼らの仕事は煩瑣をきわめ、おかげで自己の坑口経営に支障をきたし、その任期を二年交替と定めたほどであった⁶⁾。このゲヴェルク集会は、はじめは特定の名称をもたない兄弟会的存在であり、しばらく経って、鉱夫組合《*Sampnung der Knappschaft*》⁷⁾、あるいは、単に《協議 *Raitung*》⁸⁾と称するにいたった。

こうした組織の記録としては、1208年ゴスラール、ランメルスベルクに、〈*hec omnia faciant de consilio wercorum montis*〉とあるのが最古であり⁹⁾、ついで、フライベルクで、1350～1400年頃設立されたことは確かである。何故なら、兄弟会は、毎週の会合の度毎に、鉱夫総支配人 *Steiger* に対して、共同飲宴用の費用《*Zubusse*》¹⁰⁾を寄託し、また参加者から1ペーニヒのいわゆる「函入れペーニヒ *Büchsenpfennig*」を徴収した。後者は、説教師を雇い入れ、朝入坑するまえにミサをあげてもらふ費用に、あるいは、病気や事故傷害にかかった仲間の見舞いに宛てられたが、当時、フライベルクのフラウエン教会の中に、鉱夫仲間用のエウロギウス祭壇が設けられているからであ

る¹¹⁾。この組織は、1400年には、「フライベルク坑夫全山集会 *gancze geselleschaft der heuwer doselbins Friberg*」と呼ばれているのである¹²⁾。その後、続々と坑夫組合は設立されることになるが、1440年アルテンベルク *Altenberg* 錫鉱山、1467年ガイヤー *Geyer* 銀山、1471年シュネーベルク、1501年ブーフホルツ *Buchholz*、1519年ドレーバッハ *Drebach*、1521年マリーエンベルクなどに、記録がある¹³⁾。1346年ガシュタイン・ラウリス金山鉱業法に、「組合 *ainung*」結成を禁止し、違反に対して生命・財産損失の刑罰を規定しているところをみると、鉱山領主は労働者の結集に相当の神経を尖らせていたようである¹⁴⁾。

しかし、この週一回の会合は、15世紀末になって、大きく変わっていく。ザクセンでは、集会は四週間に一度、四半期に一度、半年に一度の集会へと少なくなっていく¹⁵⁾。アグリコラは、次のように述べている。「マイセンのフライベルクでは、前述の鉱山管理人が、毎週、ゲヴェルクから《共同飲食代 *Zubusse*》を徴収し、ゲヴェルクに鉱産物を配分するのが、古くからの慣習であった。しかし、この慣習は、ここ十五年以来変わってしまい、集会は年4回になってしまった」と¹⁶⁾。いまや賃金支払いは、次のように行われる。毎週金曜日、鉱山支配人が鉱山局の役人の手を経て、造幣所長から、いわゆる週間当たりの「補助金 *Zubusse*」、つまり坑口採掘の諸費用を受け取る。彼はそれを、坑夫支配人 *Steiger*、あるいは鉱夫頭 *Hutmann* に渡し、翌土曜日、後者らによって、坑夫への支払いがなされ、さらにそれより下の労働者への支払いがなされたのである。これは、1480年の史料に記されているところである¹⁷⁾が、このようになれば、鉱山はいまや、官営に等しいものであったといえよう¹⁸⁾。

それは、おそらく鉱山が大規模化し、毎週、全山集会を催すことが不可能であり、やる意味がなくなったからであろう。その代わり、おそらく、大きな鉱区では、賃金支払いを兼ねて、毎週土曜日に集会がもたれていたのではなかろうか。いま大規模鉱区の就業者の構成を示せば、フライベルクの *Alte-Hoffnungs-Erbstollen* の例が典型的といえよう。すなわち、就業者163人は次のような構成を取っている¹⁹⁾。

1 <i>Obersteiger</i> (鉱区支配人)	4 <i>Ganghäuer</i> (先山採掘夫)
1 <i>Schichtmeister</i> (鉱区長)	53 <i>Doppelhäuer</i> (つるはし採掘夫)
2 <i>Untersteiger</i> (下級坑夫支配人)	33 <i>Lehnhäuer</i> (採掘夫)
1 <i>Zimmersteiger</i> (坑道板張係長)	24 <i>Knechte</i> (同下働き)
1 <i>Kunststeiger</i> (揚水係長)	8 <i>Ausschläger</i> (粉碎工)
7 <i>Zimmerlinger</i> (坑道板張り工)	18 <i>Grubenjungen</i> (手伝い)
1 <i>Kunstarbeiter</i> (揚水係)	2 <i>Wälzer</i> (巻上機操作係)
3 <i>Bergschmiede</i> (鉱山鍛冶)	2 <i>Jungen</i> (同手伝い)
2 <i>Maurer</i> (左官)	

このような分業化し、上下に階層分解した鉱山の状況にあつては、「鉱夫集会」の開会回数も減らざるをえないし、その構成員も、坑口経営者、鉱区長 *Schichtmeister*、坑夫支配人、各坑口をまかされた主だった下請け坑夫 *Lehnhäuer* などに限られることになる。初期の全山集会から、下部労働者を除いて、変質した、これらの、いわば「鉱夫(親)組合 *Hauptgewerkschaft*」が、領邦国家の鉱山官僚と、膨大な数の下部労働者のあいだの、中間機関として、国家の政策を実行し、他方では、なお共同飲宴費や「函入れペーニヒ」の徴収、教会の祭壇維持、仲間の見舞いを行い、そして、坑夫たちの不満を訴えていく代表機関となったのである²⁰⁾。

さらに注目すべきは、以前の「鉱夫組合」が母胎となって、そこから鉱山都市が出現していたことである。鉱夫を中心として、あらゆる職業の人々が集住するようになれば、それは必然的過程であった。フライベルクの場合には、1185年頃鉱夫たちに物資を供給する商人・手工業者の集落が生まれ、1241年の文書には、「構成されたばかりのフライベルク都市参事会に認可された法 *ius quod consulibus Vribergensis opidi in primi constructione concessum fuit*」とある。1225年頃には、すでに5つの教区教会が成立していた²¹⁾。次いで、錫鉱山アルテンベルク *Altenberg* が、1460年、都市法を授与された²²⁾。シュネーベルクに都市法が授与されたのは、1479年のことであるが、それは「鉱夫組合とその仲間たち *die knappschaft und arme gemeyn*」の要請にもとづき賦与されたものであった。その都市法によれば、住民による12人の参審人、鉱山裁判官の選出権、裁判収入の都市への帰属、パン焼き、家畜の屠殺、酒類の販売などの自由、関税や護送義務の免除、鉱山に邪魔な建築物を建てないこと、などが規定されていた²³⁾。つまり、鉱山都市は、「鉱夫組合」の拡大したものにほかならなかったのである。

ティロルでは、こうした坑夫階層の上下分解、新たな「鉱夫組合」の編成というところまで、はっきり進まなかったようで、旧「鉱夫組合」的伝統が長く残ったようである²⁴⁾。例えば、シュヴァーツ、ファルケンシュタイン地区の、1470～1535年間の企業家鉱夫98名の名前が記録されているが、そのうち10年以上経営を継続しているのは30名であり、うち40年以上は6名を数え、なかでも *Cristan Taentzl* とその子孫、*Hans Fieger* とその子孫は、65年、60年の歴史を誇り、生え抜きの存在であった。フッガーら財閥が経営に直接かかわった坑口は、わずか7カ所、それも大体1521年以後のことである²⁵⁾。あるいは、1518年に、その産出した鉱石を自由に売ってよいとされた私有坑口は、33カ所あったといわれ²⁶⁾、このような土着の鉱夫層が健在なかぎり、鉱山官僚などの直接的介入を許さないものがあったのではなかろうか。

ティロル銀山が、国家の直接的介入を許さなかったもう一つの原因は、鉱脈が豊富であったことであろう。ザクセン銀山をみると、1520年前後、フライベルクの年平均産出量は7,000マルク、シュネーベルクは3,750マルク、アンナベルクは10,000マルク、マリーエンベルクが6,500マルクであったのに対し、シュヴァーツは、これ一山だけで40,000マルクを産出した²⁷⁾。もちろん、ティロル銀山といえども、排水事業の経費に音を上げ、政府に対してしきりに補助金を要請している²⁸⁾ のであるが、ザクセンのように、鉱脈の乏しい、採算の完全に取りえない坑口を、国家の威信にかけて、補助金を出して、経営を維持するということはなかったのではなかろうか。ここに、ティロルに官営事業が発達しなかった大きな原因があるのである。

注

- 1) Schmoller, S.700; E.Gothen, *Bergbau im Schwarzwald*, S.422ff.
- 2) 初代の「レーエン坑保持者」の子や孫は、多く裕福になり、役人、都市参事会員、あるいは、商人、土地所有者となり、坑口の名義的所有権(株)をもったまま、その採掘事業は、下請坑夫 *Lehnhäuer* にゆだねた。Schmoller, S.700.
- 3) Agricola, S.69; Schmoller, S.685; Hoppe, S.72. 1537年アンナベルクで銀ラッシュ(この年の産額は62,206マルクの最高額にたった——Laube, S.269)が起こり、年生産額が3—400,000グルデンに達したとき、128分の1タイル当たり、200—300ターラーが支払われ、細分化しても十分利益を還元する状態にあった。シュネーベルクの聖ゲオルク鉱区は、256株に分割されているが、一鉱区だけでも、1100グルデンの収益があり、256分の1に細分化しても、株当たりの利益は十分に保証されていたのである。Schmoller, S.974.

- 4) シュヴァーツでは, Hutman, Hutleuteは坑夫の筆頭であるばかりでなく, 坑口経営者の名において, 下請け坑夫の任命をしたり, 越権行為があったようである。Worms, S.41,44f.
- 5) Schmoller, S.989ff.
- 6) Worms, S.38f.
- 7) Löscher, Knappschaft, S.225.この表現は, 1440年頃のアルテンベルク Altenbergの錫鉱山にみえる。
- 8) Schmoller, S.990/
- 9) Zycha, Montani et Silvani, S.200.
- 10) 《Zubusse》は, 後述するように, 経営不振の坑口に対する国家, あるいは, 坑口持ち分(株)所有者によって支出される補助金のことであるが, 「共同飲食費」の意味に使われる場合もある。注16)のアグリコラの記述をみよ。
- 11) Löscher, S.225f. アルテンベルク錫鉱山では, 説教師は, 週5回ミサをあげることになっており, 坑夫の入坑が週5日であったことを推測させる。聖エウロギウス Eulogius は, 大工と銅鍛冶工の守護聖人であった。
- 12) Schwarz, Untersuchungen zur Geschichte der deutschen Bergleute, S.85.
- 13) Löscher, S.225ff.
- 14) Schwarz, S.88.
- 15) Schmoller, S.990.
- 16) Agricola, S.69f. 邦訳書, 75頁以下。
- 17) Schmoller, S.703. 「補助金」は, 次第に, 繋ぎのための前渡し金, 運転資金と化したようである。
- 18) ザクセンの鉱夫たち自身が, 鉱業のことを「支配(国家)の共通の宝 gemein Schatz der Herrschaft」と呼んでいるのである。Schmoller, S.1009.
- 19) Hué, S.242; Sombart, II/2, S.832f.
- 20) Löscher, S.228f.
- 21) Planitz, S.195f.; Unger, Stadtgemeinde Bergwesen, S.8-13; do., Freiberg. Stadtgemeinde, S.64ff.
- 22) Köttschke-Kretzschmar, Sächsische Geschichte, Frankfurt a. M. 1965, S.151.
- 23) Hoppe, S.142f. (Anhang.VIII), 17.
- 24) Schmoller, S.1003, 1005.
- 25) Worfstrigl-Worfskron, S.52-56. Täntzl家は, すでに1435年に現れており, 1世紀にわたって, 経営に従事していた。Zycha, Zur neuesten Literatur, VSWG.5/1907, S.248. それに対してザクセンでは, 例えば, シュネーベルクの最富裕鉱区「聖ゲオルク」においてさえも, 1460-70年代, その経営主は, 短期間に, ツヴィッカウ市民Pascha家, 次いでN.Schmidt, さらにツヴィッカウ市民Hans Resseへと移行しているのである。Hoppe, S.70.
- 26) Worfstrigl-Worfskron, S.39.
- 27) Soetbeer, S.16f. ただし, シュネーベルクの場合, 採鉱量に大きなむらがあり, 開発直後の1471年から1480年までの年平均生産額は31,420マルク(最高は1477年の77,352マルクという, まさに爆発的産出)であり, 漸次後退——15世紀末には大体10,000マルク程度, その後3,000マルク前後——ののち, 1535-39年間には, 年生産平均15,000マルク前後(88,000~64,000グルデン)という産額を示している。この1535-39年の評価は, 控え目とされているのであるが。17世紀には, 年産1400マルクに落ち, 代ってコバルトの産出が増加したといわれている。Laube, S.22, 28, 268; Soetbeer, S.16.
- 28) Wolfstrigl-Worfskron, S.48-51.

4. 鉱業技術の進展

ここで, 鉱業技術の進展ぶりを概観しておこう。

銀採鉱の基本的技術が, 坑夫の槌と「たがね」による掘削にあることは, いうまでもないが, このほか, 鶴嘴, 鉄熊手, 斧, シャベルが使われ, この作業形態が19世紀にいたるまで続いた。岩盤

が湿っていて、鉱石がはがれにくい場合には、あらかじめ坑内で火を焚いて、岩盤を乾燥させ、亀裂をつけることが行われた。鉱石は籠に入れられ、綱、あるいは鎖を用いた巻揚機によって、坑外に搬出された¹⁾。坑内作業にとって欠くことのできないものに照明があるが、これには古代から用いられてきた、先端部で灯心を燃やす単純な陶器製の皿を用い、そこで松脂、あるいは獣脂を燃やした。金属製で、坑内の壁に引っかける爪をもった蛙型灯油ランプが導入されるのは17世紀のことである²⁾。

堅坑採鉱をすすめる条件として、坑内排水がうまく行われることが前提となるが、この問題こそは、鉱山の死活をにぎる難問であった。初期から、梯子を背にして人が立ち、下から上へと、水桶をリレーする、あるいは、梯子を上下してのリレーによって排水するという仕方が一般的におこなわれたが、その後、人力による巻揚機による水桶の巻揚げ方式が行われ、あるいは、畜力、またわ人力によって地上で車輪を水平に廻し、それを歯車装置によって、縦に廻る車輪運動につなぎ、鎖に数珠繋ぎにされた水桶を連動的に引き上げて排水するベルトコンベア装置が用いられた。さらに、吸い上げポンプも使われた形跡がある³⁾。しかし、当時の技術水準では、精密な木製円筒を作ることも、それら弁のついた円筒類を精密に組み合わせることも不十分であり、導入当初は効果を上げたにしても、長期的には持続的效果を発揮することはできなかった。

排水にあたって、横坑が大きな効果を上げたことについては、すでに述べた⁴⁾。

さて、地上に運び出された鉱石は、粉碎され、純度に応じて選別され、溶鉱炉におくられる。鉱石の搬出が、主として少年労働によって、また粉碎・選別が少年・女子労働によって行われたことはいうまでもない。

溶鉱技術は、この時期、もっとも目覚ましい進歩をとげた分野である。中世においては、銀の精錬は、吹分法 *Treibprozess* が行われていた。すなわち、銀含有の鉛鉱石を、炉皿に入れ、フイゴによって風をおくりつゝ加熱すると、溶解した銀と酸化した鉛が分離し、上層に浮いた鉛分を除去する。そのあとで銀を木材で焼いて、夾雑物を焼き切り、灰を吹き去って純銀をえるのである⁵⁾。この装置は単純であり、レーエン坑保持者の中には、採掘のかたわら、吹分設備を営む者もあったとおもわれる⁶⁾。

1451年頃にいたって、ザクセン人のヨハネス・フンケ *Johannes Funcke* によって、ザイゲル (*Seiger* 溶離) 精錬法が開発された。従来、銀を含有する銅は、銀を分離することが難しく、真鍮生産の障害となっていたのであるが、この方法によって、銀の分離が容易になった。すなわち、粉碎された銀含有の銅鉱石に、鉛と木炭を混入して、加熱し、銅と鉛化銀に分離し、後者を吹分法によって銀を分離するのである⁷⁾。

この精錬法になると、設備は大規模化し、坑夫親方の手におえず、市民、あるいは国家の設立するところとなった。ちなみに、この精錬法に関する最古の記録は、1453年、ニュルンベルクのフラウエン門前の精錬所についての文書に、「鉛をもって銅から銀を溶解し分離する方法 *ars conflatoria separantia argentum a*

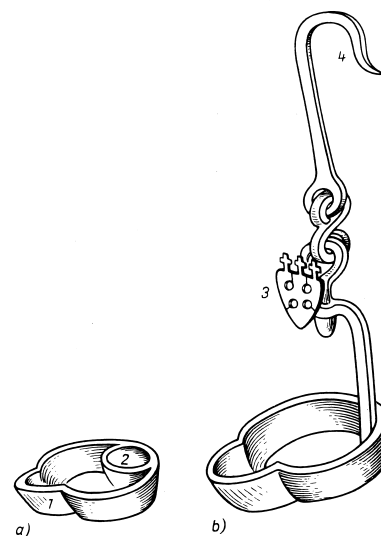


図3 坑内燈 (a.陶製 b.金属製蛙型)
(*Bergbau im Erzgebirge, S.34*)

cupro cum plumbo」とあるのが史料初見である⁸⁾。ザイゲル精錬所を設立したのも、ニュルンベルク市民がもっとも早く、1461年Schleusingenで、1464年Steinachで、設立しており、数年後、市民Hans StarckとMatthias Landauerが、Eisfeldで設置している。1502年には、7人の同市民が31,500グルデンという高額の出資を出し合って、ザイゲル精錬会社を設立しているが⁹⁾、鉱山学者アグリコラG.Agricolaが、その著作『金属についてDe re metallica』第九巻に記している、間口52フィート、奥行55フィート、12のファイゴ、6つの炉を備えた精錬所は、そのような市民設立の大規模施設の様相を生きいきと伝えているようにおもわれる¹⁰⁾。

1557年になると、鉱夫バルトロメ・デ・メディナBalthoromé de Medinaによって、さらにアマルガム法Amalgamと呼ばれる画期的精錬法が発明された¹¹⁾。その大要は、次の如くである。まず銀含有鉱石を石臼の中で、あるいは碎鉱機で砕く。この鉱石粉末を、石板を舗いた混汞（こんこう）場patioの上にひろげ、これを直径100フィート、厚さ2フィートの円盤状の塊（torta）にしたのち、塩、硫化銅の粉末を混入する。塩の混入率は、鉱塊1キンタール（1 quintal= 46kg.）につき、2.5ないし3ポンドである。その後、トルタ当たり10ないし12ポンドの水銀を、人力あるいは驢馬によって踏み込み、混入する。鉱塊の中で起きる反応によって、ペースト状の汞和銀が生じ、この汞和銀を水槽の中で絶えず攪拌しながら洗浄し、夾雑物を流し去り、残った汞和銀を蒸留によって、銀と水銀に分離するのである。この方法によると、混汞過程に1～3週間を要し、使用した水銀の10～20%を失う、という欠陥があるが、高地の低温地帯でも行いうること、木材を必要としないという利点があり、新大陸、とくにペルーでの銀生産にとって決定的な意義をもつものであった¹²⁾。

これと関連して、16世紀の水銀生産地・生産量を示せば、次頁表3の如くである¹³⁾。

イドリアの水銀¹⁴⁾採鉱は、1490年代に開発されていたが、16世紀初頭には、すでに数多くの経営者の連合から成る二つの経営体によって行われ、1525年以来、その独占的販売権を握ったのは、アウクスブルクの豪商の一人ヘッヒシュテッター家Höchstetterであった。同家は、オーストリア大公フェルディナントと密接な連携を保ち、スペイン、アルマデン水銀鉱山をも入手しようとした¹⁵⁾。しかし、同鉱山については、フッガー家が早く手を回しており、ヤコブ・フッガーは、1519年カール五世への皇帝選挙資金拠出の担保として、カラトラバ、アルカントラ、サンティアゴの三大騎士修道会の地代徴収請負権、いわゆるマエストラスゴスMaestrazgosとともに、アルマデン水銀鉱の経営請負権を押さえていた¹⁶⁾。

フッガー家のアルマデン契約は、1525年1月1日に始まり、同家は、ティロルの鉱夫を招いて、大々的に開発に着手した。その後、三年間で220万マラヴェディスMaravedisの利益を揚げたとい

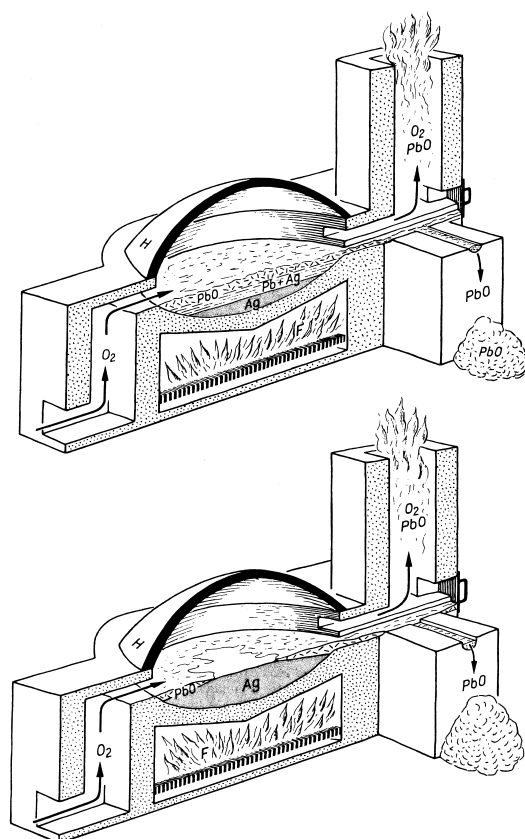


図4 ザイゲル精錬法概念図
(Bergbau im Erzgebirge, S.87)

表3 水銀生産地・生産量

(単位トン)

生産地	生産量計算開始年	1700年まで	1700-1800	1800-1850
Idria (クライン公領)	1525	19,759	21,002	8,357
Almadén (スペイン)	1564	17,860	42,141	37,642
Huancavelica (ペルー)	1571	30,424	18,756	2,608

われる。1529年以来、イドリア水銀鉱が低迷する間、フッガーは、1528年から10年間は、ウェルザー家と共同して、アルマデン水銀鉱山の経営を請け負い、1538年からは単独で経営を請け負っている。この請け負いは、途中の4年間を除いて、1550年まで続いた。水銀は、アマルガム法発見までは、主として染料の原料として用いられ、フッガーの入手した水銀は、アントヴェルペン、マルセーユ、ヴェネツィアに送られて売られた¹⁷⁾。

1550年、坑内失火の火災で、アルマデン鉱は事業を中断し、他方、新大陸の方からの水銀に対する需要がとみに高まるにつれて、スペイン政府は鉱山の官営を企図し、1551年現地下請負人の名目でなされていたフッガーと政府間の鉱山経営契約は、1560年一旦打ち切られた。しかし、アルマデンの復興は、フッガーの力なしには行い得ないと悟った政府は、1563年再びフッガー家と経営委託契約を結び、これは1572年まで続いた。ポトシ銀山(1545年発見)をはじめとする、巨大な量にのぼる新大陸銀の現地での精錬は、1570年フアンカヴェリカ水銀鉱山の開発までは、フッガー家生産のアルマデン水銀なしには、円滑には行い得なかったのである¹⁸⁾。

注

- 1) Hoppe, S.105f.; Köhler, S.26ff. 諸田, 前掲書, 118頁。
- 2) Bergbau im Erzgebirge. Technische Denkmale, S.75f.
- 3) Agricola, S.130ff. アグリコラには、相当高度なベルトコンベア装置、あるいは、排水ポンプが図示されている。
- 4) 第3節10頁をみよ。
- 5) Nef, p.461; Bergbau im Erzgebirge, S.87.
- 6) フライベルク鉱業法(A)第23条に、「燃焼炉をもち、かつ一つの坑口にタイルを持つ者はだれでも、入坑すべきではない Welch man waltwerk hat und teil an eyner grube, der sal im dy grube nicht varen」とある。また、シュネーベルク鉱業法(1492)第13条、シュレッケンベルゲ Schreckenberge 鉱業法草案(1499/1500)第84条に、「鉱区頭 vorsteher einer zeecheは、鉱山支配人 berckmeisterとともに、精錬施設の長、ならびに同書記を任命する」とあるのは、フライベルクの延長物であろう。Ermisch, S.19, 107, 139; Schmoller, S.977.
- 7) Nef, p.463; Bergbau im Erzgebirge, S.86. これによって、1 ツェントナー (=50kg) の黒色銅から17, ないし18 ロート (Lot, 銀特有の重量単位, 純銀1 マルクは16 ロート) の銀がえられ、この量の銀は当時の価格で11 グルデンしたといわれる。Paterna, I, S.34.
- 8) Lexikon d.MA., Bd.1, S.1712.
- 9) Nürnberg-Geschichte einer europäischen Stadt, hrg.von G.Pfeiffer, München 1971, S.177. なお、ザイゲル分離法に欠かせない鉛を、14世紀半ば、南ポーランド、クラクフを中心とする鉱山地からドイツへ輸入したのも、ニュルンベルクの鉱業家とその商人であり、同じ時期、同市の門閥ウルマン・シュトロマー Ulman Stromer は、ジェノヴァで、ドイツの金・銀地金、銅を売りに出している。中部ドイツの鉱山業の開発にあたって、ニュルンベルク市民に果たした主導的役割をより詳しく追及して見る必要がある。さしあたって、W.von Stromer, Oberdeutsche Hochfinanz 1350-1450, Wiesbaden 1970,

- S.90ff.; *Chroniken der deutsche Städte*, I (Nürnberg), S.101, 105f. また、ニュルンベルクにおける金物業については、拙著『ドイツ中世都市の歴史的展開』503頁を参照。
- 10) Agricola, S.310ff. 邦訳書, 319頁以下。
- 11) アマルガム法については、近藤仁之「水銀アマルガム法、水銀供給源、及び〈価格革命〉」(『社会経済史学』第25巻2・3号, 1959年) 130頁をみよ。
- 12) Sombart, I /2, S.494.
- 13) Sombart, I /2, S.574f. なお、水銀の生産過程を簡単にのべておこう。水銀鉱石は、銀と異なって、塊状(フルト hurto)をなしており、このフルトにハンマーとノミとで適当な長さで深さの溝を掘り、そこへ多くのクサビ状の鉄板を差し込み、こじるようにして鉱塊を取り出す。フルトの重さは20～1000ツェントナーもある。塊はその場で砕き、地上に搬出される。それはさらに粉碎され、濡れた黒灰と混ぜ、陶器の皿に入れ、粘土で密封して、炉に入れる。炉には皿の形に応じた穴が18個明けられており、皿を穴の上におく。炉を密閉し、夕方点火し、高熱で12時間熱する。すると水銀蒸気が上り、流動体となって皿の中、あるいは灰の上にたまる。炉が冷えてから、皿を取り出し、鉄匙ですくい取り、水で洗滌する、という手順である。K.Häbler, *Die Geschichte der Fugger'schen Handlung in Spanien*, Weimar 1887, S.98ff. なお、アルマデン水銀鉱の採掘でも、坑内の出水に苦しみ、梯子を十段構えに置き、各段に5人の人夫を配置して、五交替制で揚水に当たったといわれる。Häbler, S.98 Anm.
- 14) イドリア水銀鉱山については、北村次一「オーストリア水銀業における初期独占」(『社会経済史学』第25巻5号, 1959年)がある。イドリア水銀は、新大陸に送られ、銀精錬にも用いられたが、量的にはさほどではなかった。近藤、前掲論文, 132頁。
- 15) Strieder, S.292ff. シュトリーダーは、1525年の皇帝のトレド勅令が、直接的にはフッガー家とともに、ヘッヒシュテッターの水銀鉱独占を擁護しようとしたものであった、としている。Ibid., S.299f. なお、ヘッヒシュテッター家については、R.Ehrenberg, *Das Zeitalter der Fugger*, 2.Aufl., Jena 1920, I, S.212-217.をみよ。
- 16) フッガー家のスペインでのマエストラスゴスについては、Häbler, a.a.O., S.42ff. 諸田実『フッガー家の時代』(有斐閣, 1998年) 104頁以下に詳しい。
- 17) Häbler, S.91-96; Strieder, S.304f., 308f.; Pölnitz, I, S.549, II, S.530f.
- 18) Häbler, S.104ff.; Strieder, S.318ff.

5. 領邦国家と鉱山

銀山は、領邦国家にとって、重要な財源であるとともに、国家の威信を象徴するものであった。

財源としては、まず鉱区設定によって、レーエン保持者の坑口から入る「賦役部分」(採掘量の三分の一)の納付。これはのちには、一般的には十分の一税へと減少していく。次ぎに、国家による産出銀の先買権がある¹⁾。すなわち、銀地金は国家により時価よりは相当廉価に買い上げられ、造幣所に納入される。そして、そこで貨幣として鑄造され、流通へと出されていくが、この銀地金購入金額と造幣金額の差が、国家にとって大きな収入となり、これを《銀買い上げ Silberkauf》,あるいは《請け戻し Lösung》という。また造幣人 Münzmeister からは、《刻印料 Schlagschatz》と称する造幣特許料が徴収された²⁾。

その収入額をみると、シュネーベルクの場合、十分の一税徴収官マルティン・レーマー Martin Römer³⁾は、1483までの、13年間の十分の一税額として、246,786 グルデンを納付しているが、同期間の「銀買い上げ」は282,967 グルデン、「刻印料」は70,910 グルデンに上った。総計600,625 グルデンとなるが、この間の銀生産量は352,738 マルク、時価に換算すると2,471,016 グルデンにたっし、つまり、そこから24%が税金として徴収されていた訳である。シュネーベルクにおけるこの収

奪率は、その後あまり変わっていない。すなわち、1537／38年については22％、1540年には20％、1541年には21％と計算されており、他の鉱山の場合も、同様であったと指摘されている⁴⁾。

では、こうした鉱山収入が領邦全収入の中で、どのような位置を占めるのであろうか。いま、フライベルク、シュネーベルクなどエルツゲビルゲErzgebirge 銀山群を支配するアルベルト系ザクセン大公国の、地方行政管区から入る収入と鉱山収入を対比すると、次の如くである⁵⁾。(fl.=グルデン)

表4 アルベルト系ザクセン大公国の財政収入

年代	地方行政管区収入	鉱山収入	両者の比率
1488-1497 (年平均)	22,732 fl.	9,645 fl.	67 : 33
1534/35	34,709 fl.	28,000～29,000 fl.	55 : 45
1536/37	26,634 fl.	58,061 fl.	32 : 68
1537/38	27,128 fl.	87,722 fl.	24 : 76

エルネスト系ザクセン大公の状態は次の如くであった。(fl.=グルデン)

表5 エルネスト系ザクセン大公国の財政収入

年代	地方行政管区収入	鉱山収入	両者の比率
1535/36	31,753 fl.	52,103 fl.	38 : 62
1536/37	38,036 fl.	60,119 fl.	39 : 61
1537/38	38,482 fl.	81,802 fl.	32 : 68
1540/41	42,893 fl.	80,678 fl.	35 : 65

明らかなように、15世紀末のアルベルト系ザクセン大公国の全収入のうち、鉱山収入は30％を占めていたのに対し、1530年代になると、その比率は急速に高まり、45％、68％、そして75％へと高まっており、エルネスト系の場合には、1530年代、終始、60～65％台を維持しているのである。

16世紀後半期に入ると、どうであろうか。その時期、選帝侯位が譲られたアルベルト系が、エルツゲビルゲ全鉱山を支配下に収めることになるが、フライベルクの年銀生産高は4,000グルデン、シュネーベルクは300,000グルデン、アンナベルクは80,000グルデン、計384,000グルデンと評価され⁶⁾、その20％を国家収入と計算すると、76,800グルデンとなる。地方行政管区収入を変わらないとみれば、鉱山収入は、依然として、ザクセン選帝侯の全国家収入の75％を維持していたといえるのである。

ここには、君主所有の坑口からの収入、鉱山株収入は入っていない。しかし、君主の株所有は、破滅寸前の坑口経営の救済の意味ももっていた。1580年のザクセン選帝侯所有の坑口は、シュネーベルクでは、Fürstenstollen 鉱区での持ち分29株⁷⁾など103株に過ぎなかったが、フライベルクで1090株、アンナベルクで236株、その他で、合計2822株をもっていた。当時、シュネーベルクはまだ全盛期にあったのに対し、フライベルクは停滞期に入っており、破滅に瀕した坑口の救済をかねて、多くの株を購入せざるをえなかったようである。選帝侯は、保有株数を減らして、年間10,000グルデンの補助金を4,000グルデン程度に減らしたいと嘆いたといわれる⁸⁾。

すでに触れたように、鉱山の産出には大きな波があり、嵐のような好景気があるかと思えば、たちまち鉱脈の枯渇が生じ、不景気がおとずれる。とくに堅坑採掘の進展とともに、出水の脅威がた

かまり、排水のための施設、ならびに労力に対する費用がとみに高まることになる。そのため、鉱山をそのまま維持していこうとおもうならば、補助金を出してでも、これを支えねばならない。

鉱山があるということは、国家の富の象徴であり、実際に、鉱山は多くの雇用を創出し、都市をつくり、経済に活気をもたらすものであった。経済の活気を維持し、国家の威信を保つためにも、国家は、その所有する坑口、あるいは株（持ち分）に対して、高額な「補助金 *Zubusse*」、あるいは「支持資金 *Steuer*」⁹⁾を支出し、また他の株所有者にも、それぞれの坑口に相当額の「補助金」出資を義務付けた。そうまでしてでも、鉱山経営は支えられねばならなかったのである。

銀山において、鉱脈が乏しく、補助金を必要とする坑口がいかに多いか、ということは、すでにヨアヒムスタールの例——全坑口中、補助金付き坑口は7割から8割にたった——からも明らかである¹⁰⁾が、ザクセンのシュネーベルク銀山の場合、ザクセン大公国は、15世紀末、145の坑口について、1株当たり2グロッシェンから6グルデンの補助金を、近隣のクラウスベルグ *Klausberge* とシュトラスベルグ *Strassberge* 両鉱山で、41の坑口に、2グロッシェンから1グルデンの、ミュールベルグ *Mühlberge* 鉱山では、81の坑口に、2から10グロッシェンの、いずれも1株当たりの補助金を支出しなければならなかった。そして、1499年の記録によると、33の坑口について、38,245グルデンの補助金が支出されたのに対し、銀産出量は25,380マルクであったという¹¹⁾。当時の銀1マルクの市場価格は8～7グルデンであった¹²⁾から、産出銀の総価格は203,040～177,660グルデンとなり、差し引き165,000～140,000グルデンの利益が生じたことになる。ここから、賃金、精錬費用、十分の一税、ないし二十分の一税¹³⁾などを引き去ると、収支は見合ったものになり、これらの坑口からは、余剰利益は望めなかったのである¹⁴⁾。

国家は、補助金を出しても、そうした赤字の坑口の経営を維持したが、とくに精錬所については、これを次第に官営に移していった。官営に移していったのには、そこで十分の一税、「刻印料」といった諸税の徴収が容易であったからである。フライベルクの場合をみると、16世紀までに存在した12カ所の造幣所中、1550年頃に *Obere Muldner Hütte* が選帝侯によって買収されたのをはじめとして、1600年前後に4カ所、16世紀末に1カ所買収されている¹⁵⁾。

そうした事業を遂行するためには、正確な記録が必要であり、1466年、フライベルク担当のほか、他のエルツゲビルゲ諸鉱山担当の鉱山局が設けられたのも、そのためであった。ここで、採掘申請、坑口貸与認可、貸与の期間、鉱山に関するあらゆる取り決め、契約、鉱山監督官の決定をはじめとして、「営業者」すべての名前、持株主の名前、その株の移動などが、細大もらさず記録された。「記録されないものは、無効」（アンナベルク鉱業法、1509年、第12条）とみなされた¹⁶⁾。

さらに鉱山監督の官僚組織が整備されてくることになる。すでに14世紀初頭のフライベルク鉱業法（A）制定のとき、鉱山支配人、十分の一税徴収官、造幣所長、鉱山裁判官などの官僚が任命されていたが、シュネーベルクでの銀産出がにわかに高まる1477年、領邦国家の鉱山管理も本格化することになる¹⁷⁾。1485年、ザクセン大公国が、アルベルト系とエルネスト系に分かれたときも、鉱山管理は、さしあたって共同管理とされ、二重の管理官が任命された。これが解消して、エルネスト系一本の管理体制になるのは、1533年のことである¹⁸⁾。

16世紀初頭のザクセン鉱山管理の官僚組織をみると、大体、次のような編成を取っていた。すなわち、最高位は、一人の鉱山長官 *Berghauptmann* である。次いで各一人の鉱山支配人 *Bergmeister*、鉱山書記 *Bergschreiber*、鉱区台帳書記 *Gegenschreiber*、一人ないし複数の十分の一税徴収官 *Zehntner*、各一人ないし複数の精錬所長 *Hüttenreiter*、銀灰吹き人 *Silberbrenner*、品質鑑定人

Probierer, 境界計測員 Markscheider, 四～十人の参審人 Geschworenen などから成っていた。これらは、純粋な官吏であり、1561年のヨアヒムスタールでは、総数59人に達し、その総給与は9,217ターラー、一人当たり156ターラーにのぼった¹⁹⁾。

長官は、大体、貴族出身者であったが、鉱山支配人の補佐を受けて、会計検査、収支の遅滞の処理、補助金徴収を監督し、精錬所の新設、「坑夫集会」の是非を決定し、鉱山への灯明用獣脂や鉄材の売却を点検し、争いに決裁を下した。鉱山支配人は、いわば専門技術官であり、大きな権限としては、鉱区貸与の認可権があり、そのさい支払われる手数料が同支配人の収入の一部をなした。認可後は、坑内に入って採掘の模様を視察し、坑道が接近しすぎているかどうかを検査した。そうしたい、彼は、参審人によって補佐された。最高決定権は、長官と鉱山支配人と参審人の、毎週水曜日12時－1時の間にもたれる会議にあり、書記がそれらを細大漏らさず記録した²⁰⁾。

鉱区台帳書記は、1477年シュネーベルクではじめて登場してくる役職であるが、鉱山から入ってくる国家収入を記録し、とりわけ株購入者・売却人を正確に記録し、タイル保持者の現状をしっかりと把握しておくのが任務であった。その基礎資財台帳のことを《Gegenbuch》と呼んだ。十分の一税徴収官の方は、13世紀からある古い役職で、税徴収とともに、特権領主の先買権を十分に行使して、全鉱産物を、坑口毎の産出量を記録する係 Austeiler を経て、精錬所に引き渡し、毎週、造幣所から現金を受領して、坑口責任者に支払った。彼は、鉱山の運営の中核人物であり、ツヴィッカウ市民で商人でもあったマルティン・レーマーなど、鉱区経営の経験をもつ練達の人が任命された。一体に、鉱山支配人以下の役職者は、鉱夫経験を経て、上昇した人物が多かったのである²¹⁾。

しかし、鉱山の日常運営においてより重要な役割を果たしていたのは、鉱区長 Schichtmeister, 坑夫支配人 Steiger であった。鉱区長は、元来、坑口経営者出身であるが、当局によって、2ないし6つの鉱区の管理を命じられた人物である。彼は、坑夫支配人の同席のもとで、毎週、坑夫に賃金を支払い、坑夫支配人とともに、毎日入坑する労働者の数を《Rabusch》、すなわち、「割り符」で記録し、獣脂や鉄材の使用量をチェックし、坑夫世話人 Hutmann とともに、坑夫との仕事の契約をした。坑夫と契約が折り合わない場合には、参審人二人を呼び寄せて、折衝した。鉱区長は、また四半期毎に、管理する坑口の収支決算書を作成し、もし、決算の結果、次期の坑口経営の資金に不足する場合には、鉱山支配人に補助金支給を要求した。この決算書は、春秋二回、後述する八人からなる監査委員会に提出された²²⁾。

じつは株取得によって部外者が坑口経営権を取得するようになると、無知によって鉱山経営に大きな被害を出したので、当局は、1477年、名目的な鉱区長をすべて免職し、「実直で、敬虔、かつ鉱山を熟知した人物 ein redelicher frommer bekanter man」を、鉱区長に任命したのであった²³⁾。彼は、鉱山の土地を離れてはいけなし、各坑口につき、週給4グロッシェンから1グルデンの給与で満足すべきである。彼はその活動をすべて鉱山の改善に捧げるべきであり、したがって、彼は、坑夫支配人と同様、ビール飲み屋を開設しても、坑夫たちを搾取するような高価を取ってはならなかった。彼は、上述のように、かなり高度な読み書き、簿記の能力が要求された訳であるが、能力を備えていない者もあり、その場合には、彼は書記を雇ってよかった。ただし、その費用は、自己で負担しなければならなかった²⁴⁾。

坑夫支配人は、鉱区長に下屬し、その任務もほぼ同じであるが、坑夫の入坑にさいして、道具類や灯火を手渡しするという義務があり、坑夫たちにより密着した関係をもっていた²⁵⁾。

鉱区長と坑夫支配人は、ともに、下請け坑夫を含めた「ゲヴェルク」の推挙を受けて、任命され

た²⁶⁾ので、彼らはときに「ゲヴェルク」の要求を代弁する役割を担った。個々の「ゲヴェルク」の集会、すなわち、伝統的な全員集会では、鉱区長の収支決算の検分が主要な課題になり、これは、「ゲヴェルク」共通の問題であったが、そういう機会に、全山集会が要求されることがあった。領邦君主の側から、制度の改変承認を求めて、招集が要請されることもあった。そうした場合、招集者は鉱区長がなり、遠隔地に住む「ゲヴェルク」所有者に、出席するように、あるいは、代理人を立てるように、という掲示が各地に送られた²⁷⁾。そうして、こうした集会は、ときに下部労働者の不満をぶちまける機会となったのである。それについては、次節で触れよう。

注

- 1) フライベルク鉱業法 (A), 第九条。「銀は、フライベルク造幣所に属する Das silber gehört yn dy muncze czu Friberg.」 Ermisch, S.6 u. XXXVII.
- 2) Laube, S.78f.
- 3) マルティン・レーマーについては、詳しくは、Hoppe, S.25f. 諸田, 前掲書, 84頁以下をみよ。
- 4) Laube, S.79f.
- 5) Ibid., S.81.
- 6) Schmoller, S.968 Anm.3. シュモラーによれば、1582年、選帝侯領での補助金を差し引いたのちの十分の一税額は、34,000フローリンであったという。これに、「銀買い上げ」、「刻印料」を加算すれば、本文のような収入金額となる。
- 7) Hoppe, S.63.
- 8) Schmoller, S.968. 諸田, 前掲書, 81頁。
- 9) Schmoller, S.966; Hoppe, S.68. Steuer (租税) は、元来, stützen (支持する) から由来した語である。
- 10) 本文第2節8頁をみよ。
- 11) Hoppe, S.114 Anm.32.
- 12) ザクセンにおける同時期の銀市場価格については、Laube, S.79 Anm.174.
- 13) ガイヤー Geyer 銀山では、二十分の一税が課され、もっと貧困な坑口については、最低として、二九分の一税が課された。Laube, S.77.
- 14) Hoppe, S.114. なお、当時の貨幣体系は 1 altes Schock = 20 Groschen, 1 fl.= 21 Gr. 1 Gr.= 12 Schilling であった。Hoppe, S.31.
- 15) Schmoller, S.978; Freiburger Bergbau. Technische Denkmale, S.78f. 17世紀初頭、ブラウンシュヴァイク大公も、ゴスラールの全溶鉱炉を国有化している。Schmoller, S.969. なお、シュネーベルクの銀は、最盛時、ツヴィッカウ Zwickau で精錬されていたが、その造幣所は全部の銀を処理する能力がなく、余分な銀は自由に売却することが鉱夫たちに認められた。Ibid., S.978.
- 16) Ermisch, S.168; Schmoller, S.988.
- 17) Ermisch, S.CIII ff.; Hoppe, S.52f.; Laube, S.52f.
- 18) Hoppe, S.17f.
- 19) Schmoller, S.1021, 1025.
- 20) Schmoller, S.1022; Hoppe, S.33ff.; Laube, S.54ff.
- 21) Schmoller, S.701, 709, 1023f.; Hoppe, S.52ff.
- 22) 鉱区長については、シュレッケンベルグ Schreckenberge 鉱業法草案 (1499/1500) の§13-33に、詳しく規定されている。Ermisch, S.119-124; Schmoller, S.994-1000; Laube, S.57. 監査委員会については、第6節26頁をみよ。
- 23) Ermisch, S.84. シュネーベルク鉱業法 (1477) §2.
- 24) Ermisch, S.123. §29.
- 25) Ermisch, S.128ff.; Schmoller, S.37f.; Laube, S.58. ただし、鉱区長と坑夫支配人は兄弟、あるいは伯父・甥の関係にあってはならなかった。
- 26) Ermisch, VI §4 (S.104), VII §23 (S.122), X §15 (S.169)

27) Hoppe, S.77.

6. 大資本の進出

鉱山業は、開始後、まもなく総合的大型企業になる必然性をもっていた。深い豎坑での採掘、排水横坑の建設、排水設備の建設とその維持、精錬施設の大型化、そうしたものが巨大な資本の投下を要求し、また、中世末期にはそれに応ずるところの資本が形成されていた。とくに南ドイツ、アウクスブルクの商人たちを中心に、莫大な資本が蓄積され、彼らは新しい投資の対象を探していた。こうして両者の動向が一致して、大資本が鉱山業に進出してくることになる。

この進出の仕方は、ザクセンとティロルでは大きく異なっていた。すなわち、ザクセンでは、坑口に多数の持分権が設定され、それが鉱山株として、市場で流通し、その取得によって資本家が直接、鉱山に係わっていく道が主流をなしたのに対し、ティロルでは、鉱山特権の所有者である領邦君主の財政難、それに対する融資、その見返りとしての鉱産物の先買権の取得という方法によって、間接的に資本が鉱山に関与していく道が中心をなした。

まず、前者から見ていこう。すでにある程度見てきたように、坑口には多数の持分権＝株Kuxが設定され、とくに銀山の場合、その数が非常に多いということを示唆してきたが、その典型的な例がシュネーベルクについてみられる。いま、1478年に設定された同鉱山の鉱区当たりの株数をみると、次の如くである¹⁾。

表6 シュネーベルク鉱山の株数

一鉱区当り株数	128	136	256	384	512	640
鉱 区 数	87	1	50	12	2	1

また、その一株当たりの評価額を示せば、次の如くである²⁾。(単位fl.=グルデン)

表7 シュネーベルク鉱山の株評価額

一株当り評価額	20-5	50-25	80-60	140-100	150	200	300	400	600	800	1500	2400
鉱 区 数	88	21	16	7	1	8	3	2	1	2	2	2

最も評価の高かったのは、2,400グルデンの「Alte Fundgrube」と「Rechte Fundgrube」の二坑、次いで1,500グルデンの「Fürstengrube」と「St.Georg坑」の二つである。これらの富裕鉱区では、いくら株価が高価でも十分見合うだけの利益が保障されていたのであろうが、最貧困鉱区の株価は、実際にはもっと低かったのではないかとおもわれる³⁾。

こうした鉱山株は、高価であるが故に、売りに出された場合、購入したのは教会諸団体、富裕市民たちであった。1472年、シュネーベルクで、ある坑夫が、銀を含有する赤色粘土をもって、採掘権の買い手を求めて、鉱山長官クルーゲKlugeに伴われて、ツヴィッカウ、ケームニッツ、フライベルクを歴訪したという話が伝わっている⁴⁾が、初期には株はこうした形で売り渡されたであろう。その後、鉱山株の相場表Kurszettelが生まれ、仲買人Kränzlerが地方を飛び回ったといわれている⁵⁾。買い手としては、前述のツヴィッカウ商人で鉱山支配人を兼ねたマルティン・レーマーをはじめとして、ツヴィッカウ、ケームニッツ、フライベルクなど、近隣都市の市民だけでなく、ニュ

ルンベルク、ライプツィヒ、エルフルト、マクデブルクといった遠方の都市にまで及んでいる。1479年の一史料によれば、鉱区長の提出した精算書——銀の引き渡し収入、受領した補助金と、支出した賃金、諸経費の収支を記録したもの——を監査するための委員会には、上記の6都市の代表のほか、教会団体、貴族の代表各一人が参加が求められているのである⁶⁾。こうした遠方の出資者は、シュネーベルク、あるいはツヴィッカウに代理人 *Anwalt* を置いていたものとおもわれる⁷⁾。

外部資本が、坑口での銀採鉱のほかに、精錬設備へも進出したことは、ニュルンベルクを例にとりて、すでに前節で触れてきたところである⁸⁾。

またザクセン銀は、すべてが造幣で消費された訳ではなく、それを上回るものは商品として、広く売りに出された。例えば、既述のマルティン・レーマーは、十分の一税徴収官とともに、「銀買い上げ」も担当したが、彼がフランクフルトやヴェネツィアに丸屋根店舗をもち、銀板を展示していたことは確実といわれている。また、1485－89年、ザクセン大公は、ニュルンベルクに銀販売店をもっており、シュネーベルク銀の三分の一が商人アンドレアス某を通じて売りに出されていた⁹⁾。また、レーマーは、1470年頃、ケルン市でも大量の銀を売却している¹⁰⁾。

なお、銀以外の鉱石として、銀精錬用の鉛が注目されるが、それは、主としてゴスラール、次いでボヘミア、そして、ポーランドから輸入されていた¹¹⁾。ゴスラールからの輸入を担当したのは、16世紀初頭、ライプツィヒ商人 *Ulrich Lintacher*, *Wolfgang Wiedemann*, *Lucas Straub*, *Ulrich Rauscher* などであったが、のちにはザクセン大公自身がその買い占めに乗り出し、1556年にはブラウンシュヴァイク大公と、ランメルスベルク産出の鉛について、ツェントナー当たり45シュネーベルク銀グロッシュで全部取得するという契約を結んでいる。ザクセンの銀精錬所は、国庫貯蔵所から鉛を受け取ることを義務づけられた¹²⁾。もっとも、1530年代から、イングランド、ポーランドの鉛輸入が、ゴスラールのそれを数倍しのぐようになったのではあるが¹³⁾。

また、ザクセンは錫生産においても突出していたが、錫は、官営の造幣所へ引き渡される銀とは異なって、ブリキ生産、錫食器類生産などの需要先を求めて売られなければならない。そのため大商人が活躍する場となるが、とくにライプツィヒ商人の台頭が著しい。1520年代の商人としては、同市の *Michael Puffler*, *Ulrich Mordeisen*, ウェルザー家の代理人 *Hieronymus Walter*, フッガー家の代理人 *Andreas Madstedt* が、大量に錫を取り扱った。これに競争したのがニュルンベルク商人であったが、1527年ライプツィヒ商人の錫独占の計画は敗れ、ザクセン大公の仲介によって、1530年、両都市商人のあいだに協定が成立した。ライプツィヒ市勃興の背景には、こうした鉛、錫取引の事実上の独占があったのである¹⁴⁾。

以上が、ザクセン銀をめぐる周辺資本の動きであるが、ニュルンベルクは例外として、他の都市資本は、いずれも弱小といわざるをえない。それに対して、これからみるティロル銀の場合には、フッガー家を始めとするアウクスブルクの巨大資本が目白押ししており、その進出の仕方もダイナミックである。

しかし、先にも述べたように、ティロル、とくにシュヴァーツ銀山の場合、16世紀初頭まで、生え抜きの土着企業家が健在であり、弱小坑口ならいざしらず、多少とも生産性をもった坑口については、株を手放す企業家はなく、巨大資本も容易には突入できない状況にあった。そこで大資本、とくにフッガー家が突破口の手掛かりとしたのは、ティロル大公の財政難を利用した、「銀先買い権」の獲得という手段であった。

15世紀後半の大公ジギスメントは浪費家として知られていたが、彼に「銀買い上げ権」を担保と

して最初の融資をしたのは、1456年、アウクスブルク市民モイティンク Meuting 家で、30,000 グルデンを融資したのが始まりである¹⁵⁾。さらにティロル銀をめざして、インスブルック政府に接近した者に、同じアウクスブルクの豪商ゴッセンプロット Gossembrot, クーフシュタイン市民バウムガルトナー Baumgartner 家があった。これらに比べれば、フッガーの進出はおそかった。フッガーが鉱山業に乗り出すのは、1480年代始め、ザルツブルクの小鉱山に融資して、坑口を獲得したのに始まり、次いでガシュタイン、ラウリス Rauris, シュラットミンク Schlattming, ロッテンマン Rottenmann の金・銀山にも進出したが、ティロルについては、1485年、大公に対する融資家集団に加ったのが最初である¹⁶⁾。

1487年、ジギスメントはヴェネツィアとの戦争に敗れ、100,000 グルデンの賠償金の調達が問題となるが、ティロル政府は、バイエルン大公国の意図を背景にしたバウムガルトナー家を嫌い、結局、フッガーが、賠償金の一部23,627 グルデンを引き受けることになり、その担保として、Christian Tänzl, Hans Fueger, Georg Perl, Hans Sigwein, Andre Jaufner の五つの鉱区から出鉱する銀の「先買い権 Wechsel」を入手した。すなわち、フッガーは銀1マルク（市場価格8グルデン）を5グルデンで引き取り、その差額3グルデンが債務の返済に当てられるのであるが、しかし、銀の実際の市場価格は9、ないし10グルデであり、1、ないし2グルデンが純利益としてフッガーの手中に入ったのであった。もちろん、銀地金は全額売りに出されたのではなく、四分の一程度が造幣所に引き渡されねばならなかったが、そのさいにも、フッガーは銀1マルクにつき、市場価格のほかに、「刻印料」 $\frac{1}{4}$ グルデンを請求した。その結果、フッガーは40%程度の利益をえたのではないかと推定されている¹⁷⁾。

これを最初として、次々とフッガー家のティロル大公への融資が続く。1488年3月に5,792グルデン、同年4月2,266グルデン、そして、同年6月には、30,000 + 120,000、合計150,000グルデンという巨額の融資が契約された。120,000グルデンの融資に対する担保には、およそ40,000マルクの銀が必要であり、それはシュヴァーツの年産額に見合っていた。だから、この契約には、「この期間中、何人に対しても、銀を担保として設定してはならない」と、但し書きが付けられたのである¹⁸⁾。そして、フッガーの資金は、大公の宮廷を賄っただけでなく、上下を問わず、官吏たちまでが、給与請求明細書を質において、フッガーの支店から衣類やワイン、食料品までももらっていったという¹⁹⁾。

1490年、ジギスメントに禁治産が宣せられ、国王で、ハプスブルク本流に属するマクシミリアン1世が、ティロル大公に迎えられても、事態は変わらなかった。ジギスメントの債務の返済されていない分も含めて、1491年3月、フッガーはマクシミリアンに、120,000グルデンの融資を約束し、翌年2月には、さらに毎月10,000グルデン、1年間120,000グルデンを貸し付けた²⁰⁾。以下、融資契約の模様を列挙すると、1492年12月 = 79,920グルデン（毎月6,660グルデン）、1493年8月 = 10,000グルデン、1494年5月 = 40,000グルデン、1494年6月 = 30,000グルデンなどとなっている。そのほとんどがシュヴァーツの銀が担保に当てられているのであるが、1494年5月の債務については、インスブルック精錬所の銅が担保に当てられているのが注目される²¹⁾。

史家ヤンセンの推定によれば、1487年から1494年までのあいだにフッガーがハプスブルク家に貸し付けた金額は624,088グルデンにのぼり、返済に当てられた銀は200,000マルク、儲けた利益は400,000グルデンにたったのである²²⁾。その後も、融資は続き、1515年には、貸し付け残額は300,000グルデンにたっし、シュヴァーツ銀生産は7～8年分、銅生産は4年分が先取りされて担

保が設定されるという有様であった²³⁾。

しかし、こうした、いわゆる「銀買いKäufe」は、銀生産に直接係わるものではない。フッガー家が、銀坑口経営に直接タッチするようになるのは、1522年からである。すなわち、同年、ヤコプ・フッガーがシュテックルStöckl家と連名で、シュヴァーツ東方のラッテンベルクRattenbergで銀1,398マルク、同じくイェンバッハJenbachで2,286マルクの採掘企業として現れてくる。1523年には、その産額はにわかに高まり、各7,678マルク、9,988マルク、計17,666マルクに達したが、このときバウムガルトナー所有の坑口は14,167マルク、ヘッヒシュテッターは3,000マルクを産出し、それら財閥4家の合計額34,833マルクは、シュヴァーツの総生産額55,855マルクの6割余を占めている。しかし、翌年には、フッガーは13,400マルク、バウムガルトナーは11,575マルクへと後退し²⁴⁾、シュヴァーツの生産力は、これらの時点をピークとして、その後急速に低下していくのである。ヤコプ・フッガーの死後、1527年財産目録が作成され、そこには同家の所有する鉱山の坑口数が記録されているが、それによると、Falkensteinで、45坑口で230余Viertel——ティロル鉱山の坑口の分割持ち分＝株は、9分割し、さらに四分割し、この後者の $\frac{1}{4}$ (Viertel) を基本単位とした——をもち、鉱山全体としてほぼ1400 Viertelあったので、16.5%を占めていた。そのほかでは、Schneeberg (in Tirol) では $54\frac{1}{2}$ Viertel, Gossensassで $55\frac{1}{2}$ Viertel, Lafetschで60 Viertel, Rattenbergで162 Viertel, Geyrで137 Viertel, Gros u.klain Coglで $287\frac{1}{2}$ Viertel, Lienzで126 Viertel, Klausenで $17\frac{1}{4}$ Viertelを経営している²⁵⁾。1547年になってもこの状況は変わらず、Falkensteinでは $266\frac{1}{2}$ Viertelをもち、シュヴァーツ全山の1404 Viertelの18%をなしている。Ringewechselでは、総数36 Viertelのうち、4 Viertel (12坑口) を、Kitzbühelでは46 Viertel (11坑口) を所有し、Falkensteinよりも比率は低いといわれている²⁶⁾。これらがフッガーの直接タッチした鉱業経営の主要部分であったのである。

1494年頃から、フッガーの関心は銅へと移った。銅はあらゆる分野で需要が多く、とくに当時、戦争が大規模化し、カノン砲や榴弾の製造に欠かすことのできない材料となっており、フッガーはこの銅市場の分野で、独占を企てたのであった。銅生産は、すでに述べてように、1475年、ハンガリーの鉱山七都市が鉱山技術者ヨハン・トゥルツォの揚水技術を採用してから、飛躍的高揚をみたが、その契約にあたっては、トゥルツォに、週1グルデンの報酬と彼の技術で採鉱された鉱石の六分の1を与えることが保障された。同年5月、国王マティアス・コルビーヌスは、この契約を承認し、さらに、「すべての廃坑から排水し、銀を試掘する」権利を与え、銀1マルクについて4グルデンを報奨として与える、と約束した²⁷⁾。

1491年、プレスブルク条約によってドイツ帝国とハンガリーの関係が改善され、トルコの脅威も遠のくと、フッガー進出の条件は整えられたのであり、1495年、フッガーとトゥルツォとのあいだに、「ハンガリー共同商事」が結成された。そのさい、トゥルツォは国王からノイゾール鉱山を年1,400グルデンで、16年間賃貸することが認められ、「ハンガリー共同商事」は採鉱、精錬、銀地金・銅板製造に専従する。銅の販売は、フッガー、トゥルツォ各商会に委託し、後二者は「共同商事」に資金、ならびに生産に必要な道具、資材、食料品などを提供することが契約された²⁸⁾。

銅精錬のため、1496年、トゥルツォはノイゾールに精錬所を設立する認可をえたが、それより前、1495年8月と9月、ヤコプ・フッガーは、すでに二つの精錬所を設立していた。一つは、オーストリア南部のフィーラッハVillachの西方に設けられ、「フッゲラウFuggerau」と命名され、いま一つは、テューリンゲンのライプツィヒ西方、「ホーエンキルヘンHohenkirchen」に設立された。前

者はヴェネツィアへ販売する銅を精錬し、後者は、ニュルンベルク、フランクフルトでの販売を目指したものであった²⁹⁾。

こうして、ハンガリー銅が大々的に世に出ることになるが、「共同商事」設立からヤコブ・フッガー死去にいたる間の、ハンガリー銅の量、およびその送付先を示せば、次の如くである³⁰⁾。(単位 ツェントナー) (*印はBreslau分)³¹⁾

表8 ハンガリー銅の生産量・その送付先

期間	販売総量	フッガー取扱分	Frankfurt Nürnberg		Antwerp	Hohekirchen	Venezia
1495-1504	189,903	133,444	374	4,689	23,960	45,536	58,885
1504-1507	不明	不明	—	—	—	—	—
1507-1510	67,517	56,208	19,119		36,316	408	365
1510-1513	140,725	129,418	43,906		84,720	*7,947	3,360
1513-1516	85,576	75,920	24,211		49,823	*9,216	
1516-1519	78,105	68,655	19,527		36,316		365
1519-1526	169,438	143,882	80,004		63,878	*18,058	7,119
合計	731,264	607,527	191,830		295,013		70,094

これによれば、ハンガリー銅の年平均生産額は24,375 ツェントナーにのぼり³²⁾、フッガー家の販売額は全量の83%であった。また、送付先ではアントヴェルペンが40%を占め、フランクフルト・ニュルンベルクが26%、ヴェネツィアは10%弱を占めるにすぎなかった。アントヴェルペン³³⁾へ輸送するためには、まずクラカウへ、そこからヴィスツラ河を船で下って、ダンツィヒへ、あるいは、ブレスラウへ出て、オーデル河を船で下り、シュテツィンへ、そして、リューベックを経て海路で運ぶ。ニュルンベルクへは、ドナウ河をレーゲンスブルクまで溯り、陸路を運ぶ。ヴェネツィアへは、ドナウ河をウィーンで陸揚げし、陸路フィーラッハ、フッゲラウを経て、あるいは、クロアチアのアドリア海岸 Zengg に出、船での地にいたる。この間、各輸送路には封建領主がおり、彼らから安全保障を獲得するため、皇帝や国王の権威による要請を利用したり、低額の関税を支払ったりしたが、それでも、地元住民の反撥を買ったり、ハンザ商人の反対を受けねばならなかったものであった³⁴⁾。

大資本の鉱山進出は、坑夫たちの日常生活に大きな変化をもたらした。鉱山集落はある日突然膨張し、しかも辺鄙なところに位置するが故に、食料など生活必需品の入手に困難がともない、そこに商人たちの付け入る隙があった。初期のころから、小鉱夫から鉱産物を買入れ、逆に生産財や粗悪な消費物資を供給する「問屋 Verleger」や「鉱石買取人 Erzkäufer」などの活動がみられたが、このいわゆる「日用品販売 Pfennwerthandel」³⁵⁾が、領邦政府の注意を引くにいたった最初の例は、1449年、シュヴァーツにおいてであろう。すなわち、ジギスムント大公の鉱業法第34条に、企業は14日毎、最低4週間以内に労働者に賃金を支払い、滞る事があってはならない。そのさい、現金で支払い、現物 Pfennwert で支払うような事があってはならない。現物支給は、労働者が要求する範囲に限る、と規定されている³⁶⁾。しかし、事態は変わらず、1510年頃、ティロルでは、賃金支給前に、居酒屋、パン屋、肉屋が、労働者に貸し売りをして、彼らが給料日には何も貰わぬか、ほんの僅かしか貰えない状態になっているのが普通であった³⁷⁾。

とくに大資本の進出とともに、その代理人たちが、自己の計算で、「日用品販売」を行った。例えば、15世紀末のフッガーのガシュタイン支店長マイヤーホーファー **Meyerhofer** や、ブダペスト駐在のフッガー・トゥルツォの代理人などが典型的³⁸⁾で、労働者の怨嗟的となったが、16世紀に入って、「日用品販売」は一般的、かつ組織的に行われるようになり、1526年、アントン・フッガーは、ブルクハルト **B.Burckhard**、ヘルヴァート **Ch.Herwart** と共同出資して、「シュヴァーツ鉱山・溶鉱・日用品販売会社 **Schwazer Berg-, Schmelz-und Pfennwerthandel**」を設立した³⁹⁾。さらに、1565年、フッガー、ハウク **Haug**、カッツベック **Katzbeck** の三者合資によって設立された「イェンバッハ会社」にいたっては、採鉱、精錬とならんで、「日用品販売」が大きな役割を果たしていた。すなわち、1585年、同社の決算表によれば、採鉱のために直接支出された費用（運搬費、雑費などを除く）は、合計138,941グルデンであったのに対し、穀物、脂肪、チーズ、毛織物の在庫および追加購入費は98,265グルデンにものぼっているのである⁴⁰⁾。しかも、穀物価格は高く、チーズは二倍の値段がした、と非難されている始末である⁴¹⁾。苛酷な労働、そして、低賃金と生活必需品の買い取り強制、こうした二重、三重の搾取が、鉱山労働者の反抗を招かないはずがない。入坑時間を遅らせ、出坑時間を早めるとか、月曜日は仕事に就かず、賃金だけは要求する、といった怠業から、ストライキ、果ては暴動まで、労働者の反抗は多様であった⁴²⁾。多数にのぼるその様相を一々跡付けることは、煩瑣なことであり、ここでは、ただ1525年、ドイツ農民戦争と関連して、エルツゲビルゲで起こった坑夫たちの動きを紹介するにとどめよう。

この地域の鉱山で最初の蜂起をしたのは、じつはヨアヒムシュタールの坑夫たちであり、彼らは、1525年5月20日、市庁舎、鉱山監督官の屋敷、城を襲い、すべての証書と謄本簿をずたずたに引裂いた。そして、「18カ条」の箇条書⁴³⁾を作成したが、それは、エルツゲビルゲの諸鉱山に普及した。それをうけて、アンナベルクなどでも、要求書が作成されたが、その内容は、「缶入りペーニヒ」の公正な使用、福音のみの説教、坑夫組合の長老の改選、都市に居住する坑夫支配人の採掘従事の要求といったものであり、賃金に関する要求などはない。そうした要求書は役人の手を通じて、領邦政府に提出されたが、それ以上の動きはなかった。ただ、マリーエンベルク出身の坑夫ゲフテル **W.Göftel**、ツィーナ **A.Ziener** は、農民の中に入って、その指導者として活躍した。シュヴァーツの坑夫たちの動きもほぼ同様であったといえよう⁴⁴⁾。

注

1) Hoppe, S.150-154.より作成。諸田、前掲書、123頁。

2) Ibid.

3) 第2節、11頁、注(15)をみよ。

4) Hoppe, S.67f.Anm.11.

5) Zycha, Zur neuesten Literatur, VSWG.33/3, 1940, S.227.

6) Ibid., S.71. シュネーベルクとは対照的、古いだけに、フライベルクの鉱区所有者、は、主としてフライベルク、およびその周辺部の居住者から成っていたといわれる。Ibid., S.76.

7) Ibid., S.76.

8) 本文16頁以下参照。

9) Hoppe, S.31.

10) Unger, Stadtgemeinde, S.68.

11) Ibid., S.80.

12) Strieder, S.33.

- 13) Ibid., S.250.
- 14) Ibid., S.212ff. bes. S.238ff. ザクセンの、主な錫鉱山は、Altenberg, Geyer, Ehrenfriedersdorfで、1545年、半年の生産量は、13企業家、1,626ツェントナーであった。ibid., S.255f.
- 15) Worms, S.69.
- 16) Pölnitz, Bd.1, S.16f., 29f.;
- 17) Jansen, Anfänge, S.55f.; do., Fugger der Reich, S.12. これは、1488年の融資契約によって、判明していることであるが、120,000グルデンの融資に対し、40,000マルクの銀が交付され、そのさいフッガーは、週200マルク、総量10,400マルクの銀地金を造幣所に引き渡すことを約束している。当時のシュヴァーツの年産額は、1486年 = 52,663マルク、1487年 = 44,466マルク、1488年 = 41,589マルクであったといわれ、フッガーの融資は銀全額を担保としたものであった。Jansen, Fugger, S.16. また、その四分の三が銀地金として、ヴェネツィアで売られ、東邦の物産の購入に当てられたのであり、これが、アウクスブルク——ヴェネツィア商業をして、近世初頭の、第一次的ともいえるべき世界経済システムの中軸たらしめたのである。
- 18) Jansen, Anfänge, S.118; do., Fugger, S.16.
- 19) Pölnitz, Bd.1, S.37. なお、1478年の、ティロル大公領の総収入をみると、全鉱山収入は、79,440グルデンであったといい、その年代の大公領の非鉱業収入は、ほぼ10,000グルデン、ほかに塩生産からくる収入が3,000グルデンであったので、総収入は92,440グルデンと計算される。つまり、そのうち鉱業収入のしめる割合は、ザクセン大公国をしのいで、じつにはほぼ9割にたっていたのである。Jansen, Fugger, S.9. 14世紀半ばのティロル伯の収入については、第一節、4頁を参照。
- 20) Jansen, Fugger, S.20f.
- 21) Ibid., S.20, 22ff.
- 22) Jansen, Anfänge, S.57; do., Fugger, S.27. ただし、フッガーが七年間に400,000グルデン儲けたというのは、やや誇張ではないか、という批判がある。Pölnitz, Bd.1, S.63.
- 23) Zycha, S.272; Ehrenberg, S.95. なお、Jansen, Fugger, S.130.に、1512～1525年間の、ティロル大公家の収支、フッガー家の融資額の詳細な図表が掲載されている。以下の如くである。単位（グルデン）

表9 ティロル大公へのフッガー融資額

年代	国庫収入	うちフッガーの融資分	鉱産物による返済分	融資契約額	国庫支出
1512	285,679	25,000	—	25,000	265,037
1513	?	24,000	20,000	4,000	?
1516	486,327	128,000	72,000	56,000	487,507
1517	233,055	120,200	39,000	81,200	229,128
1518	262,488	112,303	96,303	16,000	258,907
1519	330,237	140,576	75,576	65,000	298,366
1520	256,656	85,198	75,198	10,000	244,560
1521	241,971	80,549	55,349	25,200	223,571
1522	149,775	35,197	35,197	—	148,461
1523	?	45,364	46,109	1,265	—
1524	?	67,607	64,607	3,000	—
1525	—	14,500	787	13,713	—

1515年前後の政府出費は、イタリア戦争に起因するものである。また、1499年のシュヴァーベン戦争にさいしては、フッガーはマクシミリアンに100,000グルデン融資した。この後者の融資に対する担保となったのは、シュヴァーツ銀山の副産物である銅51,000ツェントナー（4年間引き渡し）の買上権であり、フッガーは1ツェントナー（z）当たり4グルデン45クロイツァー（1fl.= 60kreuzer）を精錬所に払い込んで、銅を引き取るとした。1498年の銅のヴェネツィア市場価格は1z.につき4.3～4.7ドゥカーテンDukaten、つまり5 fl.45 kr. (3 Dukat=4 fl.)ないし6 fl.15 kr.であったといわれ、1z.当たりの差額は1fl.～

1fl.30kr.で、買上銅全体を売却しても、フッガーの手許に入るのは、51,000fl.ないし76,500fl.にすぎない。1499年には、4fl. 50kr.にまで、値段は下がった。そこで、債務弁済の金額にたつするまで、フッガーから銀精錬所に「請け戻される」銀1マルクにつき、従来の引取金額にさらに80kr.上乗せして払い戻される、という複雑な仕方を取ったのであった。この銅買いでは、フッガーはほとんど利益を得なかった訳であるが、返済終了予定の1502年まで、フッガーはティロル銅を独占し、後述するハンガリー銅の独占とあいまって、文字通りドイツ銅を独占したのであった。Ehrenberg, S.91; Jansen, Fugger, S.88ff.; Pölnitz, Fugger, Bd.2, S.83.

シュヴァーベン戦争については、拙稿「シュヴァーベン戦争について」(『立命館文学』558号, 1999年)を参照。

- 24) Jansen, Fugger, S.129; Zycha, S.279f. 1520年代から、さしも健在を誇ったシュヴァーツの古参企業家 Tüntzl, Füeger, Stöckl, Jaufner らも、ついに力尽き、廃業する家が多かった。フッガーらが進出できたのは、その後である。Wolfstrigl-Wolfkron, S.52f.; Zycha, S.280.
- 25) 諸田, 前掲書, 第二章「財産目録」からみたフッガー企業の「財閥」的構成, 197頁以下に、経営坑口の詳細な記載がある。それから計算した。
- 26) L.Scheuermann, Die Fugger als Montanindustrielle in Tirol und Kärnten, München 1929, S.17f.
- 27) Jansen, Fugger, S.132.ヨハン・トゥルツォについては、諸田, 前掲書, 176頁以下。
- 28) Jansen, Fugger, S.135ff. 諸田, 前掲書, 168頁以下に詳しい。
- 29) Jansen, Fugger, S.137f.; Pölnitz, Bd.1, S.71, 73, 75, 77. 諸田, 前掲書, 101頁以下。
- 30) Jansen, Fugger, S.156-158.より作成。諸田, 前掲書, 101頁, 同著『フッガー家の時代』41頁, も参照せよ。
- 31) フッガーはプレスラウ市とは事を構えなくなかったので、同都市の貨物積替強制権 Stapelrecht を尊重し、同市民がフッガー家の運送中の銅を購入して、それをプロイセンなどへ売る権利を認めた。ただし、ポーランドから輸入される精錬用の鉛の輸送については、プレスラウを通らない迂回路をとった。プレスラウに、独自の精錬事業を興させないためであった。Jansen, Fugger, S.141.
- 32) ハンガリー銅から分離・精製された銀は、ほぼ300,000マルク、年平均10,000マルクであった。Jansen, Fugger, S.158f. 驚くべきことに、同じ時期、マンスフェルトの銅年産額は、ハンガリー銅の $\frac{1}{2}$ ～ $\frac{1}{3}$ に匹敵する、ほぼ28,500ツェントナーに達したと推定されている。16世紀後半には、14,200ツェントナーに落ちてはいるが。Paterna, Bd.1, S.76, Bd.2, S.628.
- 33) アントヴェルペンにおけるフッガーの代理人、およびフッガーの店舗は、1490年代初頭から存在した。フッガーはまたそこから新航路の開拓、それにともなうさまざまな情報を入手していた。Pölnitz, Bd.2, S.14, Bd.1, S.146f.; do., Fugger und Hanse, Tübingen 1953, S.12. フッガーとハンザ同盟の紛争については, ibid., S.25ff.をみよ。

なお、アントヴェルペンが16世紀に入って、にわかに台頭するにいたった模様は、同市の関税収入の高揚からも知られる。いま、スヘルト河を上下する貨物に対する Rupelmond 関税収入(請負金額)を抜き書きで示せば、次の如くである(年額, 単位: パリ・リーブル)。

1398-1401年	1890	1447-50年	2600	1485-88年	3500	1511-1514年	4000
1514-1517年	5000	1526-29年	7000	1538-41年	6700		

アントヴェルペンに出入港する外航船の貨物から徴収される関税(年額)の方も、1420年代 136,000 Flem.groats (= 566 リーブル), 1480年代 372,000 Fl.gr., 1510年代 436,000 Fl.gr., 1520年代 770,000 Fl.gr., 1546年 900,000 Fl.gr. (= 3,750 リーブル) へと着実な上昇ぶりを示しているのである。J.A.van Houtte, Quantitative Quellen zur Geschichte des Antwerpener Handels im 15. und 16. Jahrhundert (Beiträge zur Wirtschafts- und Stadtgeschichte, Festschrift für H.Ammann, 1965), S.198 u.202 Anm.16.; H.van der Wee, The Growth of the Antwerp Market and the European Economy, The Hague 1963, Vol. I, pp.510-517.

- 34) 1498年, 2,492ツェントナーの銅積載の船2隻がウィーンに到着, 翌年, 4,160ツェントナー積載の船3隻がレーゲンスブルクに到着していることが記録されている。Jansen, Fugger, S.141. 輸送路と輸送をめぐる困難については, Jansen, Fugger, S.138-147.をみよ。アントヴェルペンへの陸上輸送は、主として

ヘッセン人の馬車業者 **Hessenwagen** が中心をなした。なお、当時の国際郵便配達業は、イタリアのベルガモ **Bergamo** 人、とくにタクシス **Taxis** 家が傑出していたといわれる。**J.Strieder, Aus Antwerpener Notariatsarchiven, Wiesbaden 1962, S.XXV, XXVII.** タクシス家については、渋谷聡「広域情報伝達システムの展開とトゥルン・ウント・タクシス家」(『コミュニケーションの社会史』前川和也編, ミネルヴァ書房, 2001年)をみよ。中世末期の国際郵便の実情については、ブローデル『地中海』(浜名優美訳, 藤原書店, 1992年)第2巻, 16頁以下を参照。

また、上述の公証人記録第735, 742a文書に、1566年3月13日のカルヴァン派の蜂起と、あるアントヴェルペン市民によるブラジルでの砂糖プランテーション経営計画のことが記録されているのは、興味ふかい。**Strieder, a.a.O., S.382, 383.**

35) **Pfennwerthandel**については、**Schmoller, S.1012f.; Zycha, Zur neuesten Literatur, VSWG.V, S.256f.; Strieder, Studien, S.43; Scheuermann, S.390ff.** 諸田, 前掲書, 135頁以下。

36) **Worms, S.125, 128 (§2), 61.**

37) **Schmoller, S.51f.**

38) **Pölnitz, Jakob Fugger, Bd.2, S.20, 119; Jansen, Fugger, S.165f.**

39) **Pölnitz, Jakob Fugger, Bd.2, S.555.** 資本金84,000グルデンのうち、フッガーの負担分は24,000グルデンにすぎなかった。

40) **Scheuermann, S.262-273.**から計算した。穀物は大体、シュヴァーツ支社で一括購入して、それを小鉱山が買い入れるという方式をとっている。インスブルック西方50キロのイムスト **Imst** 鉱山が、北方50キロのフュッセン(アルゴイ)から、穀物848グルデン分を取り寄せるのに、運送費128グルデンを支払っているのに対し、シュヴァーツ支社では、パッサウ **Passau** から穀物915グルデン分を取り寄せるのに、運送費445グルデンも支払っているのである。脂肪物にいたっては、はるか東方のリンツ **Linz** から取り寄せている。ともにイン河の船便がいいからであろうか。なお、諸田, 前掲書, 137頁以下を参照。

なお、穀物800~900グルデン分は、量目に直せば、ライ麦で1600~1800マルター **Malter**, 小麦で1200~1350マルターにあたり、これだけの穀物をえようとすれば、2000モルゲンの農地からの封建地代収分を回さなければならなかった。1381年、ヴェルテンベルク伯領でいえば、レオンベルク **Leonberg** 管区の大きさの土地である。**Altwürttembergische Urbare, S.101*, 156f*.**

41) **Scheuermann, S.393; Zycha, S.257.**

42) 例えば、1496年、クッテンベルクの坑夫暴動では、首謀者とみられた坑夫10人が処刑された、など。**Schmoller, S.46f.; Strieder, Studien, S.44; Löscher, S.229f.; Schwarz, S.79f.; Laube, S.214ff.; Unger, Stadtgenmeinde, S.100f.; Paterna, Bd.1, S.180f.** 諸田, 前掲書, 151頁。前掲良爾「一五・六世紀ドイツにおける鉱山労働者の蜂起とその再編成——エルツ山脈地方を中心に——」(九州大学『西洋史学論集』第五輯)などをみよ。

43) **W.P.Fuchs, Akten zur Geschichte des Bauernkriegs im Mitteldeutschland, Bd.2, Nr.1591 (S.388f.)**

44) ギュンター・フランツ『ドイツ農民戦争』(寺尾他訳, 未来社, 1989年)391頁以下。**Löscher, S.230ff.; Laube, S.214ff.**

シュヴァーツ坑夫の動きについては、次の文献を見よ。**G.Franz, Der deutsche Bauernkrieg, 1.Aufl. (1933), S.256f.; do., Aktenband (1935) Nr.157 (S.328ff.); Wolfstrigl-Wolfskron, a.a.O., S.43ff.**なお、フランツの上掲訳書と初版本とのあいだには、省略されている部分がある。すなわち、後者には、訳書232頁1行目のあとに、次のような文章が入っている。「しかし、彼ら坑夫たちは、まさに〔寵臣サラマンカに代って〕フェルディナントを自分たちの領主に取り返そうとおもった。そこで、彼らはサラマンカやフッガー、その他の領主の手中に入っている担保をすべてフェルディナントに返還することを求めた。フッガーのような商人は、鉱山から追放されるべきであり、高利貸しや投機業は一切禁止されるべきである。自分たち自身については、坑夫たちは、いつでも代表を選出できること、またその提出文書を取り下げることができる、という許可を要求した。鉱山地の役人は免職されるべきである。鉱山における特別な弊害に堪がみて、彼らは、領邦政府全体の改革、そして、自分たちの大きな自治獲得を求めたのであった。」これは、フランツの上掲史料の内容そのものを述べたものである。

また、ティロル農民戦争の指導者ミハエル・ガイスマイルが作成した「ティロルの領邦条例」第22条

には、長文にわたって、鉱山の国有化が訴えられている。Franz, *Quellen zur Geschichte des Bauernkrieges*, München 1963, Nr.92, bes.S.189f.; J.Macek, *Der Tiroler Bauernkrieg und Michael Gaismair*, Berlin 1965, S.371.フランツ、前掲訳書、235頁以下。ベンジンク・ホイヤー『ドイツ農民戦争 1524～1526年』（瀬原訳、未来社、1969年）248頁以下。

7. 第一次世界経済システムの形成とその挫折

中世末期・近世初頭のドイツ鉱山業は、その急激な勃興によって、それまで孤立分散的であった地方経済を国際的にシステム化する契機となった。発端となる、ヴェネツィアと南ドイツ商人との頻繁な接触は、13世紀初頭より始まる¹⁾が、その後、ドイツ商人の中で指導的位置を占めたのは、金属製品で著名となったニュルンベルク商人であった。しかし、15世紀半ばになると、アウクスブルク商人がヴェネツィアに進出し、綿花を購入して、麻・綿交織のバルヘント織物を生産し、ヴェネツィアに輸出するにいたって、同地における両都市商人の地位は拮抗するようになる²⁾。さらに、アウクスブルク商人が鉱山業に、間接的にせよ、関与し、ティロール銀と銅をヴェネツィアで売り出す³⁾ことによって、その優位性を確立したといえよう。

次に、ハンガリー銅山が開発され、それは、アウクスブルク、とくにフッガー家を飛躍させることになる。15世紀末、アウクスブルク豪商たちの協定によって、協定額以上の銅をヴェネツィアに輸出することが禁じられた⁴⁾ので、ヤコブ・フッガーは、膨大なハンガリー銅の輸出先をヴェネツィア外に求めなければならなかった。そこで販路先をアントヴェルペンに求めることになるが、そこへの輸送が大問題となる。すでに述べたように、シュレージエン、ポーランドの水路を利用して、ハンザ領域に入り、船舶で輸送した。あるいは、ドナウ河を遡行して、レーゲンスブルクから、ニュルンベルク、フランクフルトへ、さらにアントヴェルペンへと陸上輸送をおこなった。こうしてヴェネツィア―アウクスブルク―アントヴェルペンの中軸が形成されることになるが、アントヴェルペンから、さらに銅はリスボンへと送られたのであった⁵⁾。また、アントヴェルペンの銅なくしては、オランダにおける造船も、アーヘン、リエージュ、ディナンでの真鍮生産、大砲鑄造も困難をきたしたであろう⁶⁾。

銀、銅と関連して産出したザクセン錫は、ブリキ鉄板、食器類生産の主材料となるが、それぞれの生産地に送られ⁷⁾、銀精錬に必要な鉛は、ゴスラール、そして、ポーランド、イングランドから銀産地に輸送された。アマルガム法の発見後は、水銀が銀精錬の混入剤となるが、その主産地であるアルマデン鉱山の開発は、フッガー家に負うものであり、それはやがて新大陸銀の生産にとって不可欠なものとなるのである。

さらに興味深いのは、鉱山経営の結果、地域経済がそれに即応して、組織化されている事実であろう。1565年設立されたイェンバッハ会社の、「日用品販売」の項目をみると、地元からは勿論であるが、はるか遠方とおもわれるパッサウ、リンツから、高い運送費を払って、穀物や脂肪物を仕入れているのである⁸⁾。

このようにドイツ鉱山業の発展、そして、そのいわば代表的人物となったヤコブ・フッガーは、第一次的ともいえるべき世界経済システムを形成したのであるが、そのシステムは、端緒についたところで、それを圧倒する事象によって挫折せざるをえなかった、それは、大航海時代の波に乗った

新しい商業活動の優位性の確立であり、いま一つは、新大陸からする金・銀の奔流的流入である。ここでは、この後者の問題について、若干の数字を掲げてみよう。

新大陸からの銀の流入がどの程度の規模のものであったか、という問題については、アレクサンダー・フォン・フンボルトによる最初の科学的探求に始まり⁹⁾、1879年、ゼトベアー A. Soetbeer の研究にいたって、画期的成果を生むことになるが、いま、その銀年生産高の総括的部分だけを紹介しよう¹⁰⁾。

表11 ヨーロッパ・新大陸銀生産高比較表（単位 kg.）

年代	Germ.	Austr.	oth.Eur.	Mexico	Peru	Potosí
1493-1520	11000	24000	12000	—	—	—
1521-1544	15000	32000	12000	3400	27300	—
1545-1560	19400	30000	13000	15000	48000	183200
1561-1580	15000	23500	10000	50200	46000	151800
1581-1600	14300	17000	10000	74300	46000	254300
1601-1620	10400	11000	8000	81200	103400	205900
1621-1640	6000	8000	13000	88200	193400	172000
1641-1660	6500	8000	11000	95200	103400	139200
1661-1680	7000	10000	10000	102100	103400	100500
1681-1700	11400	10000	9000	110200	103400	92900

この統計表によれば、1545年、ポトシ銀山の開発以来、新大陸の銀は中部ヨーロッパの銀の四倍にたっし、1600年代に入ると、じつに十数倍にもなっている。これに、アフリカ、ニュー・グラナダ（コロンビア）などから流入する、これまた莫大な金¹¹⁾を勘定に入れるならば、中部ヨーロッパに対する新大陸の貴金属生産の圧倒的優位が知られるであろう。

確かにゼトベアーの出した数値は、大筋においては、変わらないであろうが、部分的には、その後、その数値に対して、さまざまな修正意見が出されている。

まず、ネフ J.U. Nef は、15世紀末ドイツ、およびハプスブルク支配地での銀生産が過小評価されていること、16世紀30年代までの同地域での生産もまた過小評価されている、と批判するのである¹²⁾。確かに、シュヴァーツでは、1480-1490年間年平均は41,465マルク = 9,660kg.の銀を産出したし¹³⁾、また、シュネーベルクでは、1471-80年間、年平均31,420マルク = 7,340kg.を生産していた¹⁴⁾。あるいは、マンスフェルト銅山では、その全盛期の1530年代に、毎年2,000トンの銅を産出し、副産物として銀50,000マルク、平均して40,000マルクを得ていた¹⁵⁾。さらに、アルザス地方のレーバートル Lebertal 鉱山で、年産9,000マルクを生産していたが、ゼトベアーは計算に入れていないというのである¹⁶⁾。ただし、1526-35年、アンナベルクとマリーエンベルクが、各50,000マルクを産出したにちがいない、というネフの主張は誤っており、前者が平均12,500、後者が3,000マルクで、後者の全盛は、1538年以後に訪れ、年平均22,700マルクにたっしている¹⁷⁾。ボヘミア銀山に対するゼトベアーの評価も、また過小である。ヨアヒムスタールは、1533年絶頂期を迎え、この年87,500マルクを産出し、1526-35年の年平均は、54,000に上ったであろう。それにクッテンベルク、ベルクライヘンシュタイン Bergreichenstein、プリブラム Příbram、ブドヴァイス Budweisなどを加えると、この時期のボヘミア銀生産量は、年間85,000マルク（ウィーン・マルク = 280.668 gr.） =

23,800 kg.と評価される、というのである¹⁸⁾。

ネフの挙げたこれらの数値を、ゼトベアーの数値を訂正して、統計表に編み込むとすれば、次のようになろう。すなわち、新たに1471-1492年の欄を設け、ドイツについて8,000 kg., オーストリアについては10,000 kg.と記載する。1521-44年の欄では、ドイツについては、マンスフェルト、アンナベルク、マリーエンベルク、レーバートルの分を15,000kg.と見積もって、付加する。オーストリアについては、175,000マルク=49,000kg.¹⁹⁾とすることになろう。

次に、新大陸銀の生産額およびその移送についてであるが、ゼトベアーの数値を批判したのは、レクシスW.Lexis²⁰⁾、ハーリングC.H.Haring²¹⁾であった。とくに後者は、セヴィリャに保存されている「西インド商館Casa de Contratación」の記録、スペイン各植民地の国庫収入原簿を基礎にして、厳しい批判を展開している。いま、その批判の過程を詳しくたどる余裕はないが、セヴィリャに入ってくる金・銀は、その種類を区別することなく、ただその価格のみが記録されているという欠陥があることに注意しなければならない。その上で、ハーリングの結論部分だけを取り出すと、メキシコ銀——ここでは、1546年、サカテカスZacatecas, 1548年、グアナフアートGuanajuato両鉱山が発見されていた——は、1521-44年間に4,130,170ペソ pesos fuentes (of 8 Real)²²⁾——以下、ペソという場合、pesos fuentesをさす——、1545-60年間に22,467,110ペソが、送金されてきたといわれる²³⁾。年平均にすると、前者は172,090ペソ、後者は1,404,194ペソとなる。銀貨40ペソが1 kg.に相当する²⁴⁾ので、前者は4,300kg., 後者は35,100kg.と換算される。この数値は、ゼトベアーの3400kg.,15,000kg.を遥かに上回っている。

次にペルーであるが、ここでも記録では北ペルー、中部ペルー（ポトシPotosí）といった区別がなされていない。ハーリングは、ポトシの生産額を、王室へ納付される「五分の一税 Quinto」から算出する。同鉱山に対する「五分の一税」は、1545-48年 830,565 pesos de minas, 1548-60年 3,410,945 pesos de minas, 合計4,241,510 peso de minas (7,017,200 pesos fuent.)であるが、初期の頃には、出土したすべての銀が公式に登録された訳ではなく、私的に略奪された部分が多く、その率は1545-48年については産出物の半分、1548-60年については1/3に達したとみなされる²⁵⁾。この私的略奪をふくめて、1545-1560年間の総生産高を計算すると、56,100,000 pesos fuent.と計算される²⁶⁾。その16年間の平均を取ると、3,500,000ペソ、重量に換算すると87,500kg.となるが、これは、ゼトベアーの183,200kg., レクシスの評価159,300 kg.²⁷⁾と比べて、大きく下回る評価となっている。

ポトシ以外のペルーについては、ハーリングは、1533-60年の金・銀生産総額を28,350,000ペソと見積もるが、うち金が40%を占めたとみて、銀部分は17,010,000 Pesos fuent.と見積もられる²⁸⁾。その生産の年代別推移が欠けている。そこで、生産額とスペインへの送金の比率が対応したと考えて、ハミルトンE.J.Hamiltonによる、年代別送金額推移の調査を参考にすることにした²⁹⁾。セヴィリャ港に入ってきた貴金属額の推移は、次頁表12の通りである。

この表の1521-40年、1541-60年の数値をプラスしてみると、前者は1,352,146、後者5,665,454となり、その割合は19:81である。これを上記のペルー（ポトシを除く）銀に適用すると、1521-40年については3,231,900ペソ、1541-60年については13,778,100ペソの数値が得られる。年平均に直せば、前者161,600ペソ=4000kg., 後者は688,900ペソ=17,270kg.となる。この数値も、ゼトベアーの1545-60年ペルーの48,000kg.を半分以下も下回っている。

以上述べてきた修正値を、ゼトベアーの統計表（1600年まで）に当てはめてみよう。

表12 セヴィリヤ入港貴金属額の推移（単位：pesos fuent.）

年代	国庫所属	個人所属	総計
1503-1510	75,176.3	211,756.2	286,932.5
1510-1520	114,690.5	323,059.4	437,749.9
1521-1530	61,444.6	173,076.6	234,521.2
1531-1540	356,649.1	760,975.7	1,117,624.9
1541-1550	470,092.0	1,622,451.2	2,092,543.2
1551-1560	1,039,400.4	2,533,505.2	3,572,905.9
1561-1570	1,120,855.2	3,948,895.0	5,060,750.2
1571-1580	1,989,667.8	3,842,042.2	5,831,710.0
1581-1590	3,118,763.3	7,522,685.2	10,641,448.5
1591-1600	4,199,533.3	9,723,189.3	13,922,672.6
1601-1610	3,013,912.9	8,147,794.1	11,161,707.0
1611-1620	2,312,141.9	8,615,974.2	10,928,116.1
1621-1630	1,901,991.4	8,491,049.6	10,393,041.0
1631-1640	1,885,025.5	4,800,065.7	6,685,091.2
1641-1650	1,261,754.9	3,845,115.0	5,106,869.9
1651-1660	569,080.4	1,561,896.1	2,130,976.5

表13 ヨーロッパ・新大陸銀生産高修正比較表（単位 kg.）

年代	Germ.	Austr.	oth.Eur.	Mexico	Peru	Potosí
1471-1492	8000	10000	—	—	—	—
1493-1520	11000	24000	12000	—	—	—
1521-1544	<i>30000</i>	<i>49000</i>	12000	<i>4300</i>	<i>4000</i>	—
1545-1560	19400	30000	13000	<i>35100</i>	<i>17270</i>	<i>83000</i>
1561-1580	15000	23500	10000	50200	46000	151800
1581-1600	14300	17000	10000	74300	46000	254300

〔ゴチックは新規項目，イタリックは修正値〕

表13の統計は、もちろん、試論にすぎないが、1521-40年代、ドイツの銀山が80,000kg.という豊富な産出を誇っていたこと、ポトシ開発直後も、致命的打撃を受けるものではなかったが、1560年代以降になって、完全に水を明けられるにいたったことが知られるであろう。こののち、世界商品流通の主導権は、セヴィリヤ、リスボンを起点として展開することになるであろうが、だからといって、ドイツ鉱山はその姿を消した訳ではない。例えばフライベルク、マンスフェルトなどは、依然として水準を落とさずその活動の続け、とくに前者は、19世紀半ば、20,000 kg.の産出までに復興しているのである³⁰⁾。

注

- 1) ヴェネツィアにドイツ人商館Fondaco dei Tedeschiが設立されたのは1220年代のことである。拙稿「ヴェネツィア、ジェノヴァと南ドイツ都市」（拙著『ドイツ中世都市の歴史的展開』所収，未来社，

- 1998年) 496頁以下。
- 2) 同書, 499, 503頁以下を参照。
- 3) ヴェネツィアの商人は, 年々, 南ドイツ産の銅板金3,000, ないし4,000ツェントナーをアレクサンドリアへもたらしていたという。W.Heyd, *Geschichte des Levanthandels im Mittelalter*, Bd.2, S.536. 大塚久雄『近代欧州経済史序説』(1944年) 18頁。
- 4) 1490年代に入って, オスマン・トルコの圧力が高まり, ヴェネツィアからの銅の輸出が停滞するにいたり, 1496年には, 9,600ツェントナーが売れ残った。そこで1498年3月12日, フッガー, バウムガルトナー, ヘッシシュテッター, ヘルヴァート4家のあいだに, ヴェネツィアでの銅価格維持のため, 10ツェントナー当たり $43\frac{1}{2}$ ~ $45\frac{1}{2}$ グルデン以下では売らない, というシンジケート協定が結ばれた。これは他の3家によるフッガー抑圧策の意味もっており, 莫大なハンガリー銅を抱えたフッガーは, 窮状に追い詰められ, 翌年秋, シンジケートを解散した。しかし, ヴェネツィアの景気は回復せず, フッガーはアントヴェルペンへの大量輸送の道を開拓して, 徐々に危機を脱したのであった。Ehrenberg, S.396f., 417ff.; Jansen, Fugger, S.52ff.; Strieder, *Jacob Fugger the Rich*, New York 1931, p.124; Pölnitz, *Jakob Fugger*, Bd.1, S.99, 107.
- 5) 1507年, リスボン向けのフッガーらの銅船が, ガリシアの近くでスペインの海賊によって拿捕された。Jansen, Fugger, S.147.
- 実は, フッガー, ウェルザーらとポルトガルとの関係は, 1504年から始まり, リスボンに代理人をおいて, 香料貿易船派遣に出資しているのであるが, 1505年香料貿易の王室独占が決定され, 南ドイツ商人の直接的関与は拒否された。その後, フッガーは, 銅をふくめた船材の供給を行っている。1558年, リスボンの代理店は閉鎖された。Häbler, S.21-40.
- さらにウェルザー家の方は, 巨額の融資の代償として, 1528年, 皇帝カール5世から特許状を獲得し, ヴェネズエラに植民地を経営しようと企て, 冒険者を送り出したが, 結局失敗に終わった。Ehrenberg, Bd.1, S.200; Strieder, *Das reiche Augsburg*, München 1938, S.93. ボイス・ベンローズ『大航海時代』(荒尾克巳訳, 筑摩書房, 1985年) 137頁以下。大塚久雄『近代欧州経済史序説』54頁。
- 6) Paterna, Bd.1, S.29. ディナンを中心とするミューズ河中流域は, ローマ末期から現代にいたるまで, 鉄, 亜鉛を産し, とくに亜鉛と銅を合成しての真鍮生産で著名であった。その銅は, ゴスラール, 次いでマンスフェルト, さらにハンガリーからえられたが, それでもって, 中世末期には, 鐘, カノン砲の鑄造で有名となった。A.Joris, *Probleme der mittelalterlichen Metallindustrie im Maasgebiet* (do., *Ville-Affaires-Mentalités*, Bruxelles 1993, pp.259-279) を参照。
- 7) ブリキ生産では, アムベルク *Amberg* (ニュルンベルク東方50キロ) が有名で, 14世紀半ばから手工業的に行われていたが, 1464年, 市民43人出資の資本金11,506グルデンの大製鉄会社がつくられ, さらに1533年, ファルツ選帝侯ら出資の資本金2,850グルデンの「アムベルク・ブリキ商会」が設立されている。錫はライプツィヒからおくられてき, ここで鉄板に加工され, ニュルンベルク, ライプツィヒ, フランクフルト, アントヴェルペンへ輸出された。1537年, フランクフルトのH.Wixstetterなる商人——これまで, ニュルンベルク商人からブリキを買い付けて, アントヴェルペン, イングランド, フランスに輸出していた——が, アムベルクに直接買い付けにいく, と知人に述べており, 国際的商業関係が樹立されていたことが判る。Strieder, *Studien*, S.145-156.
- 8) 第5節, 32頁, 註(40)をみよ。
- 9) A.von Humboldt, *Essai Politique sur le Royaume de la Nouvelle Espagne*, Paris 1811.
- 10) A.Soetbeer, *Edelmetall-produktion und Wertverhältniss zwischen Gold und Silver seit der Entdeckung Amerikas bis zur Gegenwart*, Gotha 1879, S.107.
- 11) Soetbeer, S.107.によって, 金産額の統計を掲げれば, 次の如くである。(単位 kg.)

年代	Austr.	Africa	Mexico	New Granada	Peru	Chile	Potosí	Brazil
1493-1520	2000	3000	—	—	—	—	—	—
1521-1544	1500	2400	210	2000	700	—	—	—
1545-1560	1000	2000	160	2000	300	2000	1000	—
1561-1580	1000	2000	340	2000	250	400	800	—

1581-1600	1000	2000	480	2000	250	400	1200	—
1601-1620	1000	2000	420	3000	500	350	1200	—
1621-1640	1000	2000	400	3000	500	350	1000	—
1641-1660	1000	2000	370	3500	500	350	1000	—
1661-1680	1000	2000	360	4000	500	350	1000	—
1681-1700	1000	2000	365	4000	500	350	1000	1500

なお、ブラジルの金産額は、その後急上昇し、1701-20年2750、1721-40年8850、1741-60年14600、1761-80年10350、1781-1800年5450kg.（各年産額）となっている。金・銀の比価は、1600年代までは大体10.5～12：1であったが、17世紀に入って、14～15：1と高まっている。

また、表中のニュー・グラナダ（コロンビア）の金について、ハーリングは、ゼトベアアの年平均2000kg.という評価を根拠不十分と断じ、セヴィリャ商館の記録をもとに、1538-57年の総産額を6,081,000 pesosos fuent., つまり年生産額303,600 p.f. (= 182,100 peso de minas) とした。1 peso de minas は、金 4.18 gr.なので、年産額を重量に直せば、760 kg.となり、ゼトベアアの評価のほぼ三分の一強となる。Haring, p.458ff. したがって、この表の取り扱いには、慎重でなくてはならない。

12) J.U. Nef, Silver Production in Central Europe, 1450-1618, *Journal of Political Economy*, 49/4, 1941, p.576.

13) Worms, S.173.

14) Laube, S.268. 本文、第3節、15頁、注(27)を参照。

15) Nef, p.581. ゼトベアアも、16世紀初頭のマンスフェルトについては、ほとんど触れていない。Soetbeer, S.20.

16) Nef, p.580.

17) Nef, p.579; Laube, S.269.

18) Nef, p.582.

19) Ibid., p.584. ネフは、オーストリア圏内の数値を17,5000～200,000マルクと推定しており、ここでは最低値をとった。

20) W.Lexis, Beiträge zur Statistik der Edelmetalle nebst einigen Bemerkungen über die Werthrelation, *Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik*, 34 (1879), S.361-417.

21) C.H.Haring, American Gold and Silver Production in the First Half on the Sixteenth Century, *Quarterly Journal of Economics*, 29 (1915), pp.433-479.

22) スペインの通貨制度は、つぎの如くである。貨幣としては、maravedis, castellano, ducat, real, peso de minas, peso fuente がある。maravedisは計算貨幣。castellanoは、1497年以前の基準金貨で、金1マルク（スペイン・マルクは230.0675 gr.）の1/15、したがって金4.5534 gr., 1 castellano = 480～490 maravedis. 1497年からイタリア、ハンガリーの ducat が、castellano に取って代わる。1 ducat = 375 maravedis, 金3.485gr.を含有。realはスペインの通常銀貨。銀1マルク = 67real, 1 real = 34 maravedis. peso de minasは、主としてアメリカで用いられた假定上の金貨で、金4.18 gr.を含有 = 450 maravedis. また、peso fuenteは1537年後アメリカで鑄造された銀貨で、8 real, 272 maravedisとひとしく、ピアストル piastra と呼ばれたのはこの貨幣のことである。Haring, p.435 & Appendix (p.475-79) を参照。

23) Haring, p.446.

24) Soetbeer, S.69f., 75, 78.を参照。

25) Haring, p.456.

26) Ibid., p.457, 458. なお、ポトシに対する「五分の一税」の詳細な記録が、Haring, *Trade and Navigation between Spain and the Indies*, Cambridge 1918, pp.333-5 (Appendix VI) に見られる。1578年以降の数字をみると、ポトシ銀山のすさまじさが実感される。

27) Lexis, S.397. なお、レクシスは、1571-1600年間のポトシの銀生産額について、ゼトベアアの295,400,000ペソの評価に対して、227,000,000ペソと低い評価を出している。Ibid. u. Soetbeer, S.75.

- 28) Haring, p.456,458.
 29) E.J.Hamilton, Import of American Gold and Silver into Spain, 1503-1660, *Quarterly Journal of Economics*, 43 (1929), p.464.
 30) Soetbeer, S.17; Paterna, Bd.2, S.628.

結 び

以上、中世末期から近世初頭にかけてのドイツ鉱山業について概観してきた。坑道設置の仕組み、それをめぐる複雑な法的関係、採鉱から精錬への過程、採鉱運営の実情、採鉱夫とその補助労働者間の関係、坑夫組合の実態、領邦国家財政内における鉱山の地位、大資本の鉱山進出とその経営の困難さ、などについて、一応の姿を描いたのであるが、表面を撫でたにすぎない。一步奥へ突っ込むと、もう判らないこと事だらけ、というのがいつわらざるところである。出水と壁の崩落におびえつつ、乏しい灯火のもとで、黙々とつるはしを振るう労働者たちの労苦や、民族的反感や労働者たちの苦情を乗り越えて、未踏の分野をなんとか開拓してハンガリー銅販売の途を切り開こうとするヤコブ・フッガーの資本家としての苦闘など、想像はできるのであるが、それが実態にどれだけ接近できたかになると、そこになお、大きな隔たりが感じられるもどかしさがある。

しかし、特定の国家ではあるが、鉱山をもつ領邦国家内における鉱山の財政的重要性を確認できたことは、一つの成果ではあった。オーストリア系ハプスブルク、スペイン系ハプスブルク、ザクセン選帝侯国など、16世紀宗教改革時に主役を演ずる国々の経済的基盤が、なんらか明らかになったのではないかとおもうのである。それにしても、ハプスブルク家は、ティロル銀、新大陸銀を、なんと湯水のように消費したことであろう。それも、シュマルカルデン戦争、オランダ独立抑圧の戦争のためにほとんどが費消され、国内的にはなんらの産業を興す投資にもなっておらず、国家自体は絶えず国家破産の危機に見舞われるという有様なのである¹⁾。アントヴェルペン、あるいはジェノヴァを通じてばらまかれた莫大なティロル、新大陸銀が、やがて価格革命を惹起し²⁾、新しい世界経済システム³⁾を形成するにいたるが、このテーマについて、具体的に追及する機会に今後恵まれば幸いと考えている。

注

- 1) スペイン国家財政において、鉱産物収入がどれほどの重さをもったか、試みに数字を挙げてみると、その年収入は次の如くである。(単位：100万 maravedis)

年代	通常租税収入	マエストラスゴス賃貸料	コルテス献上金	鉱産物収入
1516	380	51	37	26
1553	500	89	136	395

鉱産物収入以外については、H.G.Koenigsberger, *The Habsburgs and Europe 1516-1660*, 1970, p.38.をみよ。鉱産物収入の方は、Haring, p.469.の統計(1511-20年：260,298,598m., 1551-60年：3,952,055,449m.)より計算した。1520年前後、鉱産物収入は全国家収入の5%しか占めていないが、1560年になると、35%を占めるにいたっている。第6節所収の、セヴィリア入港貴金属(王室所属)統計によると、1600年の入港量は、1560年の3倍に達しており、それからすると、鉱産物収入は国家収入の60%を構成していたものと推測される。いかに鉱産物収入が巨大であったかが、理解されるのである。

- 2) 例えば、ブローデル『地中海』第2巻, 185頁以下。

- 3) I. ウォーラーステイン『近代世界システム』I, II (川北稔訳, 岩波書店, 1981年) この書物では, いわゆる『フッガー家の時代』のことが, 十分に評価されていない憾みがある。

史料集

- Ermisch, H., Das Sächsische Bergrecht des Mittelalters, Leipzig 1887.
 Franz, G., Aktenband (1935)
 Ders., Quellen zur Geschichte des Bauernkrieges, München 1963.
 Fuchs, W.P., Akten zur Geschichte des Bauernkriegs im Mitteldeutschland, Bd.2
 Georg Agricola, De re metallica (Zwölf Bücher vom Berg- und Hüttenwesen, Übersetzung, 15.Aufl., 1978) アグリコラ (三枝博音訳著, 山崎俊雄編)『デ・レ・メタリカ——全訳とその研究 近世技術の集大成』(岩崎学術出版社, 1968年)
 Strieder, J., Aus Antwerpener Notariatsarchiven, Wiesbaden 1962.

文献

- Bergbau im Erzgebirge. Technische Denkmale und Geschichte, hrsg.von O. Wagenbreth u.E.Wächtler, Leipzig 1990.
 Czaya, E., Der Silberbergbau, Leipzig 1990.
 Dietrich, R., Untersuchungen zum Frühkapitalismus im mitteldeutschen Erzbergbau und Metallhandel, Jahrbuch für die Geschichte Mittel-und Ostdeutschlands, 8 (1959)
 Ehrenberg, R., Das Zeitalter der Fugger, 2 Bde., 2.Aufl., Jena 1920.
 Franz, G., Der deutsche Bauernkrieg, 1.Aufl.(1933)
 Der Freiburger Bergbau.Technische Denkmale und Geschichte, hrsg.von O.Wagenbreth u.E.Wächtler, Leipzig 1986.
 Frölich, K., Die älteren Quellen zur Geschichte des Bergbaus am Rammelsberge bei Goslar, Deutsches Archiv f.MA.10 (1953-54)
 Gothein, E., Beiträge zur Geschichte des Bergbaus im Schwarzwald, ZGORh. NF.2 (1887)
 Häbler, K., Die Geschichte der Fugger'schen Handlung in Spanien, Weimar 1987.
 Hamilton, E.J., Import of American Gold and Silver into Spain, 1503-1660, Quarterly Journal of Economics, 43 (1929)
 Haring, C.H., American Gold and Silver Production in the First Half on the Sixteenth Century, Quarterly Journal of Economics, 29 (1915)
 do., Trade and Navigation between Spain and the Indies, Cambridge 1918.
 Heyd, W., Geschichte des Levanthandels im Mittelalter, Bd.2, 1879.
 Hillebrand, W., Der Goslarer Metallhandel im Mittelalter, Hans. Geschichtsblätter, 87 (1969)
 Hoppe, O., Der Silberbergbau zu Schneeberg bis zum Jahre 1500, Heidelberg 1908.
 Houtte, J.A.van, Quantitative Quellen zur Geschichte des Antwerpener Handels im 15.und 16.Jahrhundert (Beiträge zur Wirtschafts- und Stadtgeschichte, Festschrift für H.Ammann, 1965)
 Hue, O., Die Bergarbeiter, Bd.1, Stuttgart 1910.
 Jansen, M., Die Anfänge der Fugger (bis 1949), Leipzig 1907.
 Ders., Jakob Fugger der Reich, Studien und Quellen, Leipzig 1910.
 Joris, A., Probleme der mittelalterlichen Metallindustrie im Maasgebiet (do., Ville-Affaires-Mentalités, Bruxelles 1993, pp.259-279)
 Koenigsberger, H.G., The Habsburgs and Europe 1516-1660, 1970.
 Köhler, J., Die Keime des Kapitalismus im sächsischen Silberbergbau, Berlin 1955.
 Laube, A., Studien über den erzgebirgischen Silberbergbau von 1470 bis 1546, Berlin 1976.
 Lexis, W., Beiträge zur Statistik der Edelmetalle nebst einigen Bemerkungen über die Werthrelation, Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik, 34 (1879).

- Macek, J., Der Tiroler Bauernkrieg und Michael Gaismair, Berlin 1965.
- Löscher, H., Die Anfänge der erzgebirgischen Knappschaft, ZRG. KA.40 (1954).
- Mittenzwei, I., Der Joachimsthaler Aufstand 1525. seine Ursachen und Folgen, Berlin 1968.
- Möllenberg, W., Die Eroberung des Weltmarkts durch das mansfeldische Kupfer, Königsberg 1910.
- Nef, J.U., Silver Production in Central Europe, 1450-1618, Journal of Political Economy, 49/4, 1941.
- do., Mining and Metallurgy in Medieval Civilisation, Cambridge Economic History of Europe, Vol. II (1952)
- Paterna, E., Da stunden die Bergleute auff, Berlin 1960, 2 Bde., Berlin 1960.
- Pölnitz, G.F.von, Jakob Fugger, 2 Bde., Tübingen 1949-51.
- Ders., Fugger und Hanse — Ein hundertjähriges Ringen um Ostsee und Nordsee, Tübingen 1953.
- Scheuermann, L., Die Fugger als Montanindustrielle in Tirol und Kärnten, München 1929.
- Schmoller, G., Die geschichtliche Entwicklung der Unternehmung. IX. Die deutsche Bergwerksverfassung: X. Die deutsche Bergwerksverfassung von 1400-1600, Schmoller's Jahrbuch, 15 (1891).
- Schwarz, K., Untersuchungen zur Geschichte der deutschen Bergleute im späteren Mittelalter, Berlin 1958.
- Soetbeer, A., Edelmetall-produktion und Wertverhältniss zwischen Gold und Silver seit der Entdeckung Amerikas bis zur Gegenwart, Gotha 1879.
- Sombart, W., Der moderne Kapitalismus, 2 Bde. 4 Hefte (2.Aufl., 1924)
- Stolz, O., Die Anfänge des Bergbaus und Bergrechtes in Tirol, ZRG. GA. 48 (1928).
- St. Worms, Schwazer Bergbau im fünfzehnten Jahrhundert, Wien 1904.
- Strieder, J., Studien zur Geschichte kapitalistischer Organisationsformen. Kartelle, Monopole und Aktiengesellschaften im Mittelalter und zu Beginn der Neuzeit, München & Leipzig 1914.
- Ders., Jacob Fugger the Rich, New York 1931.
- Ders., Das reiche Augsburg, München 1938.
- Stromer, W.von, Oberdeutsche Hochfinanz 1350-1450, Wiesbaden 1970.
- Wee, H.van der, The Growth of the Antwerp Market and the European Economy, Vol.1, The Hague 1963.
- Werner, Th.G., Das fremde Kapitel im Annaberger Bergbau und Metallhandel des 16. Jahrhunderts, Neues Archiv für Sächsische Geschichte, Bd.57 (1936)
- Wolfstrigl-Wolfskron, M.R.von, Die Tiroler Erzbergbaue 1301-1665, Innsbruck 1903.
- Zycha, A., Zur neuesten Literatur über die Wirtschaft-und Rechtsgeschichte des deutschen Bergbaues, VSWG.5 (1907); 6 (1908); 33/1-3 (1940); 34/1 (1941).
- Ders., Montani et Silvani. Zur älteren Bergwerksverfassung von Goslar, Deutsches Archiv für Geschichte des Mittelalters 3 (1939)
- ウォーラーステイン『近代世界システム』Ⅰ, Ⅱ (川北稔訳, 岩波書店, 1981年)
- 大塚久雄『近代欧州経済史序説』(1944年)
- 近藤仁之「水銀アマルガム法, 水銀供給源, 及び〈価格革命〉」(『社会経済史学』第25巻2・3号, 1959年)
- 北村次一「オーストリア水銀業における初期独占」(『社会経済史学』第25巻5号, 1959年)
- 渋谷 聡「広域情報伝達システムの展開とトゥルン・ウント・タクシス家」(『コミュニケーションの社会史』前川和也編, ミネルヴァ書房, 2001年)
- 瀬原義生「フッガー研究序説——学説史展望」(『西洋史学』30, 1956年)
- 藤井博文「ドイツ中世前期における鉱工業と地域」(『立命館文学』558, 1999年)
- ブローデル『地中海』第2巻 (浜名優美訳, 藤原書店, 1992年)
- ペンローズ『大航海時代』(荒尾克巳訳, 筑摩書房, 1985年)
- 前間良爾「一五・六世紀ドイツにおける鉱山労働者の蜂起とその再編成——エルツ山脈地方を中心に——」(九州大学『西洋史学論集』第5輯)

諸田 實『ドイツ初期資本主義研究』（有斐閣，1967年）

同 『フッガー家の時代』（有斐閣，1998年）

同 『フッガー家の遺産』（有斐閣，1989年）

矢澤 毅「近世初頭中部ドイツにおける精銅取引と商業都市」（『長崎県立大学論集』35-4，2002年）

（本学名誉教授）