

伊豆の鉱山開発史

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-07-11 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 川平, 裕昭 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00025489

伊豆の鉱山開発史

川平 裕 昭*

伊豆半島には非常に多くの鉱山がある。とりわけ清越、土肥、持越、湯ヶ島、河津(蓮台寺)、縄地、奥山、大仁等の鉱山は有名である。しかし、近年、閉山が相次ぎ稼行鉱山は清越を残すのみとなった。

伊豆半島は南部フォッサマグナに位置し、東北地方のいわゆるグリーンタフ地帯の延長とみなされている。図1に鉱床の位置を示す。また表1には各鉱床の胚胎層準を示す。

伊豆半島の鉱床には、金銀鉱床のほかに奥山鉱山で代表される銅鉱床、池代鉱山で代表される堆積性マンガン鉱床および宇久須鉱山で代表される珪石-明ばん石の熱水性交代鉱床などがある。銅およびマンガン鉱床はその他の鉱床に比べて規模が小さく、数も少ない。

金銀鉱床のうち規模が大きなものは中西部及び南東部に集まっていて、銅およびマンガン鉱床は南西部に多い。金銀鉱床の多くはいわゆる浅熱水性含金銀石英脈で、方解石、氷長石、粘土類などを伴

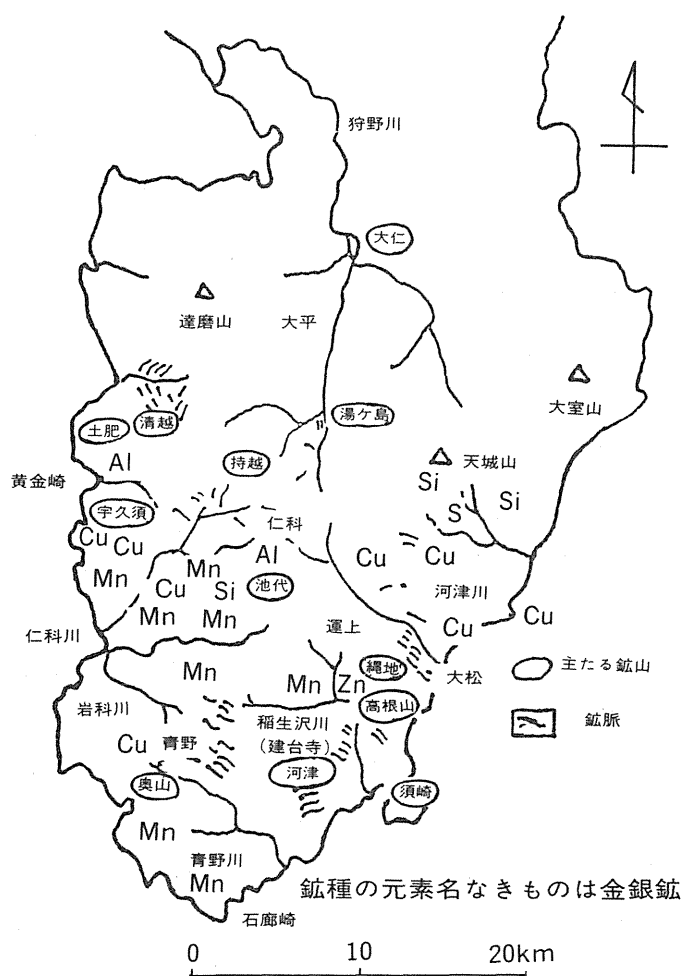


表1 伊豆半島金銀鉱床の胚胎層準

地質時代	規模別		大規模	中規模
	鉱床別		持土河清	須縄湯大
	層序		越肥津越	崎地島仁
新第三紀	鮮新世	猫越安山岩類 石英		
	中新世	白浜層群	(欠除)	
	新世	湯ヶ島層群		

(注)※ 湯ヶ島層を貫く貫入岩体中にも鉱化あり

—— 主要鉱床胚胎層準

----- 微弱鉱床胚胎層準

- - - 鉱床下部胚胎予想層準

図1 伊豆半島鉱床分布図

*三島市立錦田中学校

い、河津鉱床の一部および須崎鉱床ではテルルを伴う。河津鉱床は各種マンガングルを伴い、かつて二酸化マンガングルを出鉱した。須崎鉱床は円筒状の硫化鉄鉱床で、伊豆地区唯一の黒鉱型である。

金鉱山のうち、土肥の発見は古く、桃山時代の末期、天正5年(1577)といわれ、慶長の頃(1596~1614)には同鉱山をはじめ大仁、湯ヶ島、大松、運上などの鉱山が盛んに稼行されたといわれている。大正の初期から土肥、河津、大松などの鉱山が本格的に開発された。昭和に入ってから(1925~)持越、湯ヶ島、縄地などの鉱山が相次いで開発され、昭和7年(1932)からの金価格の上昇、引続いて、産金奨励期に入ってから数多くの山が探鉱された。その探鉱山から昭和12年(1937)に潜頭型で優勢な清越2号脈が発見された。第2次世界大戦中、昭和18年(1943)の金鉱山整備令により、持越、河津(蓮台寺)、縄地などが休止をよぎなくされた。戦後、昭和24年(1949)から探鉱奨励金制が実施されて、一時探鉱が盛んとなったが、昭和37年(1962)に縄地、同47年(1972)に湯ヶ島などの名山が相次いで姿を消した。

以下いくつかの代表的な鉱山についてやや詳しく述べることにする。なお各鉱山(土肥、持越、湯ヶ島、河津、縄地の各鉱山)については生産量および品位の推移を示した(図2)。

- ①土肥鉱山：土肥鉱床は静岡県田方郡土肥町土肥にある。安土桃山時代の天正5年(1577)に発見されたといわれ慶長・元和・寛永(1596~1643)にわたる約50年間は、非常にさかえたと伝えられる。その後衰退し、貞享2年(1685)再び開坑したが、数年をへて元禄年間(1688~1703)に停止した。

明治39年(1906)、長谷川銈五郎が付近鉱区の探鉱開発に着手し、次第に探鉱の成果をあげ、大正6年(1917)、企業形態を個人経営から株式会社に改めて、土肥金山(株)が設立されて、業績は次第に向上した。昭和17年(1942)、社名を土肥鉱業(株)に改め、戦時中も稼行は続けた。昭和24年(1949)より北部地区(北進脈)の開発を行い探鉱の成果をあげたが、その後、鉱量枯渇のため昭和40年(1965)に休止した。現在、その坑道の一部(天正金坑)を一般公開している。

金品位が高く銀黒といわれている硫化物鉱石が出る。

大正6~昭和40年 金量 18,419 kg 銀量 213,885 kg

産出する主な鉱物：輝銀鉱、脆銀鉱、紅銀鉱、自然金、自然銀、黄鉄鉱、黄銅鉱、閃亜鉛鉱、方鉛鉱、白鉄鉱、石英、氷長石、重晶石、方解石など。

- ②清越鉱山：この鉱床は静岡県田方郡土肥町新田にあり、土肥温泉の東方約3Kmに位置する。昭和6年(1931)、坂田勇が1号脈の貧弱な露頭を発見し、土井彦太郎により試掘中であつたものを、昭和9年(1934)に中外鉱業が買収し、持越鉱山の支山とした。その後探鉱により昭和12年(1937)に潜頭型で主脈として高名な2号脈中央部上限に着脈し、本格的な開発を始めた。海拔145m準に通洞坑(140坑)を設けて、-19m準(-30m坑)まで標高差190mにわたり開発している。鉱石はトラックにて持越鉱山の近傍にある持越青化製錬所に送鉱している。銀黒の形成がみられることが特徴的である。
- 産出する主たる鉱物：エレクトラム(An 50~60%)、ピース鉱、方鉛鉱、自然金、自然銀、輝銀鉱、脆銀鉱、ポリペース鉱、濃銀鉱、黄銅鉱、閃亜鉛鉱、針銀鉱、方解

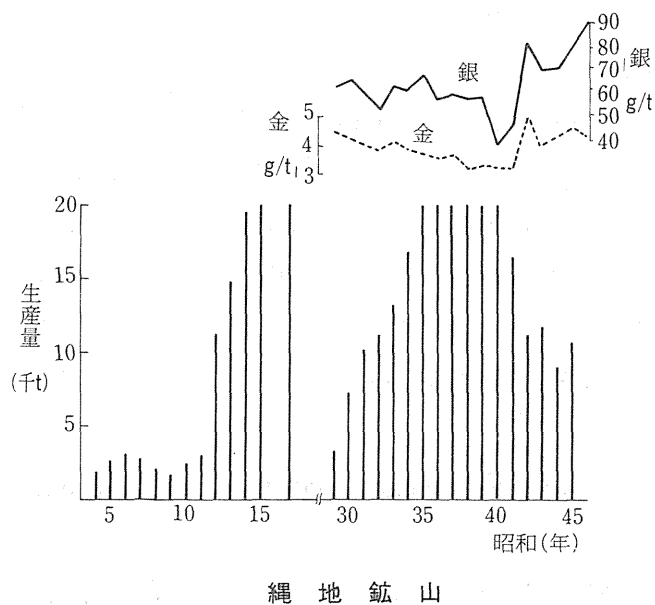
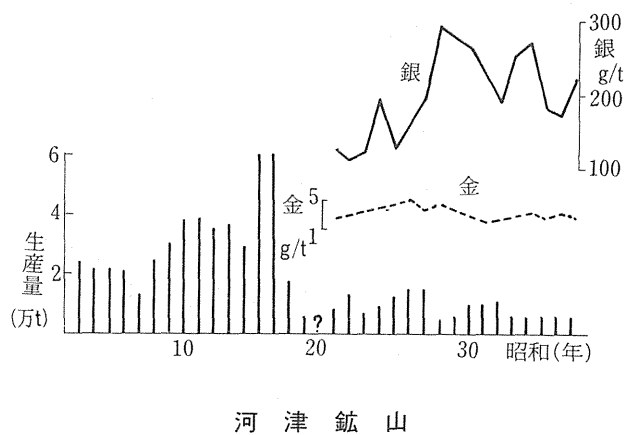
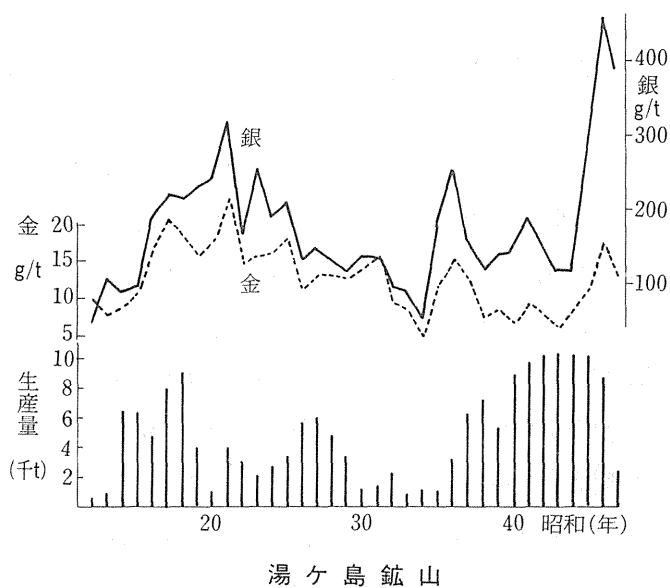
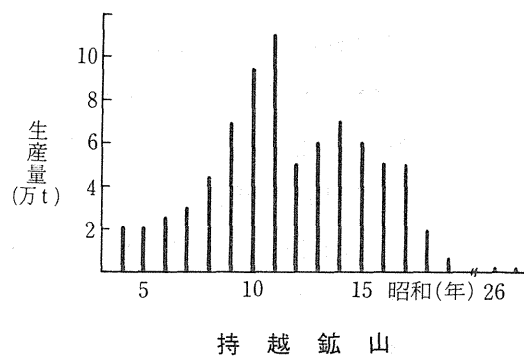
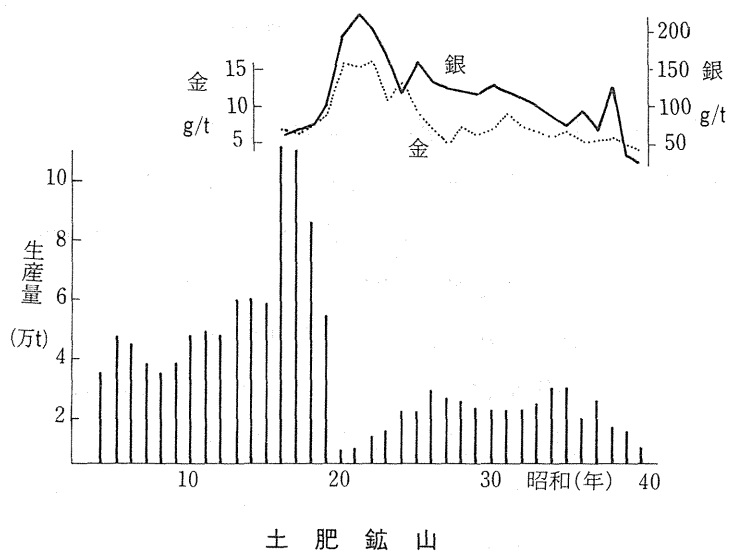


図2 各鉱山の生産量および鉱石品位の推移

石、重晶石、石英、氷長石、カオリナイト、モンモリロナイト、緑泥石、イネス石、束沸石、霰石、石こうなど。

- ③持越鉱山：持越鉱床は静岡県田方郡天城湯ヶ島町湯ヶ島にあり、湯ヶ島温泉の西方約 6.5 Km に位置し、清越鉱床から東南に約 4.5 Km 隔たっている。本鉱床は大正 3 年(1914)に足立三敏により発見された。大正 11 年(1922)より同氏が試掘を開始し、昭和 7 年(1932)中外鉱業㈱の前身である持越金山が買収し、昭和 9 年(1934)に 150 t/日処理の青化製錬所を建設した。折しも開発途上にあった清越坑からの送鉱を合せ製錬した。昭和 18 年(1943)、第 2 次世界大戦のあおりで金山整備令により諸施設を転用し、操業を中止した。昭和 25 年に同製錬所を復旧して清越鉱石の処理を再開し今日に至っている。坑内は戦後一時、小規模に探鉱したが、自然排水準以下が水没のため荒廃していて再開されていない。鉱石は清越鉱山より全般に玉髄質石英にとみ、粘土（絹雲母）に乏しい。

主たる産出鉱物：自然金、黄鉄鉱、閃亜鉛鉱、方鉛鉱、脆銀鉱、二酸化マンガン、氷長石、方解石、石英など。

- ④湯ヶ島鉱山：湯ヶ島鉱山は静岡県田方郡天城湯ヶ島にあり、湯ヶ島温泉の西方約 2 Km に位置し、持越鉱山から東に約 4.5 Km 隔たっている。郡誌、伊豆日記によれば、本鉱床は文禄年間（1592～1595）に発見され、慶長 2 年（1597）より大久保石見守により開発されたと伝えられる。現在もその上部には往時の旧坑が残っており、地名にも古い鉱山用語が伝わっている。大正 6 年(1917)、原智空により再開発され、その後、東虎二郎の手を経て、同 9 年（1920）より長く土肥鉱業㈱が経営してきた。昭和 32 年（1957）に中外鉱業㈱が買収し、以降、その鉱石は持越製錬所に送鉱していた。探鉱の結果、4 号脈の富鉱部や、3 号脈北部の丸山地区に富鉱部を捕足したが、昭和 45 年（1970）、鉱量枯渇のため採掘を中止し、現在に至っている。通洞坑は海拔 250 m 準に設け脈により差異があるが、おおむね上部に 60 m、下部に 80 m 開発された。

産出する主たる鉱物：自然金、輝銀鉱、黄鉄鉱、石英、イネス石など。

- ⑤河津鉱山（蓮台寺鉱山）下田市北方（伊豆急電鉄蓮台寺駅西方約 1.5 Km）に位置する。

現在は休山となっている。稼行時は障害となっていた坑内からの温熱水は現在温泉として利用され、下田市内に供給されている。同鉱山の発見年は未詳ではあるが、多くの記録によれば、慶長年間から稼行されていた。明治末期から大正にわたって、久原鉱業により買収され、大松鉱山、須崎鉱山などとともに稼行された。昭和 4 年、日本鉱業と改称され、金、銀、銅、マンガン鉱などの採掘が行われ、昭和 37 年まで稼行された。

大正 4 年からの生産実績は合計金属量で金 5.5 t、銀 276 t、銅 1,000 t、マンガン 15,840 t の産出を示している。

産出する主たる鉱物：自然金、テルル金銀鉱、自然銀、輝銀鉱、黄鉄鉱、閃亜鉛鉱、方鉛鉱、テルル蒼鉛鉱、テルル石、テルル銅鉱、自然テルル、氷長石、石英、イネス

石、菱マンガン鉱、ペンウイス石、バラ輝石など。

この鉱山の特徴的鉱物は何とんでもテルルという金属元素を含む鉱物である。また金、銀、銅、亜鉛、マンガン等を含む鉱物の種類や量が多い。ズリの中をみると母岩である変質した安山岩や石英粗面岩を脈状につらぬいた石英や方解石に伴われてこれらの鉱物が産出する。ちなみに自然テルルの肉眼でわかるような立派な標本は日本ではこの河津鉱山と北海道の手稲鉱山でしかみられないとのことである。また、テルルを含む新鉱物（河津鉱）が1969年に本鉱山で発見されている。河津鉱は、銀白色の箔のようになって石英中に入っており、ビスマスやセレンなどを含む大変珍しい鉱物である。

- ⑥須崎鉱山：須崎鉱山の鉱床は、須崎半島頸頭部付近の台地状地形の中に、いくつかの硫化鉄塊状鉱床として分布している。大正初期の発見後、同4年久原鉱業㈱により買収され、金・鉄硫化鉄を対象として探採鉱され、昭和6年、試錐により尾竹新鉱体が発見された。その後、昭和16年大豪雨により坑内水没に至るまで採掘が行われたが、以後は探鉱されたにとどまり、採掘は行われていない。鉄石は含テルル金硫化鉄鉱で大正4年から4年間に298kgの産金。さらに昭和5年から昭和16年までに約1t、合計1,353kgの金生産が記録されている。その他、大正7年から昭和16年までに25.5万t(S42.5%)の硫化鉄鉱中から、また昭和8年から16年までの間に硫化鉄鉱10万t(Au5.8g/t)中から合わせて612.5kgの金を回収したと記録されている。

現在、坑内崩壊のためここでは、鉱床の規模状態などについてはよくわかっていない。

- ⑦奥山鉱山：この鉱山は、静岡県賀茂郡南伊豆町青野にあり合同資源産業㈱の経営であった。鉱床はすべて青野層といわれる変朽安山岩、変朽安山岩質凝灰岩中に胚胎されている。鉄石鉱物として黄銅鉱、黄鉄鉱、閃亜鉛鉱、赤鉄鉱、二次的のものもしては銅藍、輝銅鉱、自然銅、テルル蒼鉛鉱、テルル鉛鉱、テルル銀鉱、自然金など。脈石鉱物としては石英、緑泥石、絹雲母、カオリンなど。

昭和41年3月末までの鉱種別総産出金属量は、金量75kg、銅量1,250tである。

この鉱山では、明治28年(1895)金の製錬を行う。大正2年(1913)三菱鉱業㈱が譲りうけ昭和25年(1950)三井金属鉱業㈱の所有となる。

昭和32年(1957)には合同資源㈱の所有となり昭和38年(1963)に休山した。

- ⑧縄地鉱山：この鉱山は、静岡県賀茂郡河津町縄地にあり、土肥鉱業㈱の経営である。伊豆急河津駅から南へバスで10分の下条で下車する。母岩は石英安山岩であり、鉄石鉱物としては、自然金、自然銀、輝銀鉱、脆銀鉱、濃紅銀鉱、黄鉄鉱、脈石鉱物としては、石英、方解石、緑泥石、氷長石がある。

鉱山の歴史は、慶長8年(1603)頃大久保石見守により盛大に稼行され大正6年(1917)に住友の経営に移る。さらに昭和14年(1939)に土肥鉱業㈱の所有となる。昭和18年(1943)金山整備令により閉山、昭和29年(1954)再開、今日に至る。

昭和41年3月末までの鉱種別総産出金属量は金量が1,471kg、銀量が23,949kgで

ある。

⑨宇久須珪石鉍山：静岡県賀茂郡宇久須にある。(宇久須バス停から北東直線距離 2.5 Km の山の尾根沿い) 東海鉍業が稼行している。ガラスの原料となる珪石や明ばん石が露天掘りで掘り出されている。明ばん石、石英、褐鉄鉍、硫黄など。

⑩大仁鉍山：田方郡修善寺町にある。(伊豆箱根鉄道大仁駅または修善寺駅から歩いて 20 分程) 産出鉍物は、自然金、黄鉄鉍、黄銅鉍、石英、閃亜鉛鉍を多く産出する。

⑪高根山鉍山：伊豆急下田駅付近稲生沢川沿いにある。

鉍山のズリから鉍床である安山岩と安山岩質凝灰岩中を脈石とした熱水性の鉍脈型鉍床で銅、亜鉛、マンガンの鉍物を産する。河津鉍山の鉍物に似ているが、マンガン鉍物の種類にちがいがみられる。ここでは石英の空隙をうめている二酸化マンガン鉍物が特徴である。そのなかでも、半透明赤褐色の鱗片状結晶で産するランシー鉍は代表的なものである。

また、石英脈の中に直径が数 cm もある塊で黒褐色土状の柔らかい鉍物がたくさんある。これが轟石である。この鉍物は、吉村豊文氏が 1934 年に北海道の轟鉍山から世界で最初に発見したものである。東海地方では轟石がまとまって出てくるのは本鉍山と池代鉍山だけである。

その他主な産出鉍物は、孔雀石、藍銅鉍、コペリン、斑銅鉍、黄銅鉍、安四面銅鉍、閃亜鉛鉍、黄鉄鉍など。

⑫池代鉍山：下田から北西へ 12 Km のところにある。

安山岩中の二酸化マンガン鉍物を採掘したところで轟石、軟マンガン鉍等が主たる産出鉍物である。

参考文献

日本の鉍床総覧（上，下巻）日本鉍業協会