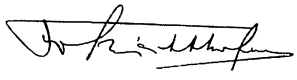
リヒトホーフェンと錫山鉱山

筆者は先日（平成13年12月）、西日本独文学会に出席するために鹿児島を訪れて３日間同地に滞在した。学会は二日間だけで、３日目は以前から現地調査をしたいと思っていた鹿児島市郊外の谷山の錫山鉱山へ行った。だが行ってみて驚いた。300年もの歴史があり、昭和11年には開山以来最高の錫鉱44.6屯の産出を誇った錫山鉱山の遺跡は殆ど残されていない。僅かに錫鉱発見記念碑、湧上鉱露天掘跡、女郎墓などを見ることが出来たが、どれもひどい荒れようだ。現在はもう操業していないとはいえ、日本は史跡を大事にしない国だ。ドイツだったら記念館ないし博物館を作るのではあるまいか。

ドイツの地質学者・地理学者フェリディナンド・フォン・リヒトホーフェン（1833-1905）がこの錫山鉱山を訪れたのは『日本滞在日記』（独文）によると、1871年２月10日（旧暦明治３年12月21日）であった。この前日には磯公園へ行き尚古集成館をはじめ大砲鋳造所、ガラス工場、陶磁器工場等を視察している。リヒトホーフェンは当時長崎、島原、天草を経て鹿児島に滞在中であった。そして錫鉱山を見学するために谷山まで足を伸ばしたのである。鹿児島医学校の教師だった英医ヴィリスも学校が冬休みだったので同行した。リヒトホーフェンはヴィリスのことを「彼は教養があり、経験があり、行動的な男だ。がっちりした体格で、彼の教養及び思考範囲は明瞭かつ実際的だ。その上何も要求しないし、ごまかしがない。日本にヨーロッパの知識の一部門を代表し、広めるには最適の人だ。日本人と交際する際の、好意的で確固とした方法は素晴らしい」と評している。



地理学者　リヒトホーフェン

錫山鉱山は谷山の奥の丘陵にあり、坂を登って上から見た鹿児島湾とその周辺の景色は、快晴だったこともあり絵のように美しいとリヒトホーフェンは書いている。最初の日は錫坑と鉱石を簡単に見ただけで、錫山村長で鉱山長の許に泊まった。

翌２月11日の午前中には再度錫坑と、鉱石の加工法を見物した。原鉱が採掘坑から上がって来ると、仕分けされ、精選されたものが山の斜面に多数点在している精錬場に運ばれる。これらは鹿児島へ来る途中見学した芹（せい）が野金山（串木野）の場合と似ているとリヒトホーフェンは思った。彼は錫鉱石から純粋の錫が得られるまでの全行程を詳しく述べている。例えばその一部を訳してみると、こうである。ただし筆者の専門外のことなので誤解している部分があるかも知れない。

「ここでは水が乏しいので足踏みハンマーを用いている。その前に鉱石は薪と鉱石を交互に重ねながら、小さな円形の窯で焼かれる。同時に少量の硫化鉄鉱が焼かれる。すると硫酸と少し砒素を含んだガスが漏れ出す。それから鉱石は細かく割られ、黍の穀粒の大きさになるまで砕かれる。次にそれは挽き臼で水を加えてすりつぶされる。すべてが人力でなされる。それからの直径2.5メートルの少し凹面の円盤の上で洗われる。砂と石炭を除き、特別な容器の中で硫化鉄鉱を洗い落とす。すると錫石が細かい黄白色の粉末となって残される。硫化鉄鉱と赤陶土を混ぜ合わせ、団子状にまるめ、湿らせてもう一度窯で焼く、正確に言えば焙焼する。そして

それはもう一度洗浄される。十分洗浄された錫石の輪はバケツに入れて溶解炉に運ばれる。

溶解炉は粘土壁で出来ており、その一方の側にふいごがあって二人の人員によって操作され、反対側では通風孔の高さに平らなローム質の土壌が来るようになっている。内部は壁の通風孔のすぐ下に石で作られた穴があり、その上に大人の背丈ほどの煙突が付いている。 その下の部分は5平方メートルあるが、上方は段々細くなっている。バケツの錫石の輪が荷電性になる。沢山の木炭に火が付けられ、溶解炉に送風が開始される。そしてスコップで湿った鉱石が投げ入れられる。そのようにして次々と木炭、鉱石等が入れられる。その間藁マットが炭の上に懸けられ、それが燃え切ると次々と藁マットが投げ込まれるが、これは燃えさかる火を維持するためらしい。長いスコップで塊状の素材をよく混ぜながら、…」

リヒトホーフェンは錫山鉱山で次のことを聞き知った。①ここの錫鉱山は約230年前から操業していること②現在120人が働いていること③一日の賃金は坑内で働く男女、少年皆同じで米1升と金2百文であり、休みはなく毎日働いていること④仕事は不健康で40才までが精々で、50才の人は殆どいなく、大抵肺結核で亡くなること⑤強制労働ではないが、鉱山の家族は子供の頃からその仕事に従事し、他の仕事は知らない。

『谷山市誌』によると、慶応3年（1867）にフランス人鉱業技師フランシスコ・コワニェが薩摩藩の命により、錫山鉱山を調査研究したというが、リヒトホーフェンの訪問はそれに次ぐものとして記憶されるべきだろう。

安東清人とフライベルク鉱山大学

明治時代には文部省留学生の多くがドイツに留学しているが、1875年（明治8）に第一回文部省留学生としてドイツに派遣されたのが、当時東京開成学校（東京大学の前身）の鉱山学科の生徒であった安東清人（熊本県人）であった。安東は早く世を去ったので大した業績はないが、我が国独逸学史上にかなり重要な位置を占めている。

安東清人（後列左）

安東は1854年（安政1）4月6日玉名郡長洲町に生まれた。安東家は代々細川家に仕え、父・蝶也は藩物頭であった。8才にして素読を始め、10才で良く春秋を読んだという。長ずるに及び藩校時習館に入り経学を学んだ。明治3年熊本藩貢進生に選ばれた。貢進生制度というのは、明治新政府が、欧米の進んだ学術を授け、国家有用の人材を養成する目的で各藩から優秀な子弟を選抜して中央に集め、当時最高の洋学教育機関であった大学南校（東京大学の前身）に入学させたことをいう。熊本藩は貢進生として安東、神足（こうたり）勝記、木下弘次（当時の小吉郎）の三人を送った。貢進生は入学に際して修得すべき外国語を英・仏・独の内から一つを選択しなければならなかった。この時安東と神足はドイツ語を、木下はフランス語をそれぞれ選択した。これは全国的に見ればやや異