

「sau にかまれた」：台湾における炭鉱微生物と鉱夫の皮膚疾患⁽¹⁾

徐 聖 凱

1. はじめに

「sau」は台湾の炭鉱内、特に湿気の多い坑道の水中に存在すると思われる一種の微生物である。人をかみ、痛みやかゆみを引き起こす。特に「足の裏の下半分と両側」、つまり皮膚が比較的厚い部分をかむ傾向がある。「sau」は特定の皮膚病の原因であると考えられるが、対応する中国語の名称はなく、漢字での表記方法も存在しない。かつての炭鉱労働者は台湾語で「sau にかまれた」と説明する。「sau」は名詞、「かまれた」は動詞で、「sau にかまれた」は名詞と動詞の複合語句だが、単一の語彙のように使用され、炭鉱労働者とインタビュアーは互いにその意味を理解することが出来る。

現在、台湾における炭鉱業の元従事者で「sau」が何であることを明確に説明できる者はいないが、その予防・治療方法は存在した。瑞芳猴硐（新北市）では「黒い軟膏」を塗布していた。しかし、予防・治療方法は地域によって異なる可能性がある。例えば、南港（台北市）には同様の軟膏はなく、炭鉱労働者は特殊な薬草を塗って症状を緩和していた。

筆者が最初に「sau」の存在とそれが引き起こす皮膚症状について知ったのは、瑞芳猴硐にあった瑞三炭鉱の坑内台車作業員と班長を務めていた人々へのインタビューを通してであった。「sau」に関する最初の口述インタビューを台湾史研究の学術誌に投稿したが、「sau」が実際何を指すかについての考察は加えていない⁽²⁾。実際のところ、現在に至るまで、筆者は「sau」の正体を明確には理解していない。しかし、今後の研究のために、「sau」の実態に関する可能性を提示し、他の病原体の可能性を排除する必要があると考える。これにより、今後の研究の可能が示されるだろう。

したがって、本論文は完成した研究というよりも、様々な事例と分析を通じて、日本や台湾などの専門家に研究上の協力を求めるものである。それを通じて、最終的には、皮膚病をはじめとする坑内のさまざまな事象を可能な限り解明することを目指す。「sau」に関する口述記録は現在すべて中国語によるものである。本論文は、「sau」をめぐる議論を焦点としつつ、可能な限り関連する口述記録を日本語に翻訳し、学界の参考に供したい。

本論文のなかでは、炭鉱労働者によって台湾語で発音されている三つの重要な語彙を使用する。これらの語彙には対応する中国語や漢字が存在せず、これまで文献上にはほとんど登場したことがない。このことは、これらの概念が過去に学术界で認識されたり、議論されてこなかったことを示唆している。本論文ではこれらの語に特定の漢字を当てはめるのではなく、労働者の発音に基づいた音声表記を行う。音声表記の正確性を期すため、台湾で一般的に使用されている 2008 年に教育部が公布した「台湾閩南語ローマ字表記方案」（略称：台羅ピンイン）を用いてこれらの台湾語を表記する。この表記システムは発音の正確性が最も高いものの、多くの日本人読者にとってはなじみがないため、日本語のカタカナ表記と簡単な説明を以下に付記する。ただし、日本語の音声表記は原語の台湾語とは若干の発音の違いがあることに留意されたい。

・「sau」（サウ）：本論文で議論される足部皮膚疾患の原因

(1) 本稿は以下の論文を修正したものである。徐聖凱「台湾炭鉱坑内の感染症『sau』の症状、歴史的起源および感染経路」全国石炭産業関連博物館等研修交流会（日本）・新平溪炭鉱博物館（台湾）主催、日台共同フォーラム「東アジアの炭鉱文化経路とその社会的意義」、新平溪炭鉱博物館園区、2024 年 1 月 21 日。改稿過程において、菊池美幸先生（立教大学経済学部経済学科）から貴重なご意見と文献の提供を受けた。ここに深く感謝の意を表す。

(2) 徐聖凱「煤礦推車工人簡國年の七旬人生（炭鉱台車作業員簡国年の 70 年の人生）」『台湾史料研究』63（2024 年 6 月）、103-127 頁。

- ・「thòa-tâi」（トアントイ）：主に採炭作業員に見られる石炭粉塵に対する皮膚アレルギー症状
- ・「iù-mn̂g-á」（ユーボンアー）：炭鉱労働者が sau を抑制するために使用する植物の一種

2. 口述インタビューにおける「sau」の存在

瑞三炭鉱の坑内台車作業員であった簡国年氏は、坑内に特殊な微生物が存在することを最初に口述した被インタビュー者である⁽³⁾。

坑内の水はとても変わっていて、『人をかむ』ことがあった。水中になんの微生物がいるのか知らないが、台湾語では『sau』と呼んでいた。中国語でどう書くかは分からない。自分は短い丈のプラスチック製の雨靴を履いて台車を操作していて、雨靴は素足より地面をつかみやすい。作業中は作業員全員が靴を履いていて、素足ではなかった。ただ、水はいつも雨靴のなかに入ってきた。水溜りを踏んだりするとすぐに水が入るし、汗をかいても雨靴のなかに流れこむ。自分の足は水に浸かった状態で、ずっと「sau」にかまれている。かゆいし、痛くなる。普通、人の皮膚は撫でてみるとつるつるしているが、sauにかまれた部位は触るとざらざらしていた。穴があいているみたいに、ざらざら。でも、肉眼では何も見えない。

この証言は、筆者が「坑内」にいた未知の微生物、すなわち「sau」の存在を認識した最初である。簡国年氏は、坑内の高湿度の環境、雨靴への浸水、足部の継続的な水中への浸漬状態、そしてその水中に生息する特定の微生物が、咬傷感、掻痒感、疼痛を起こすとしている。そして、簡氏は、「sau」に対する予防法の存在にも言及している。

小頭の周朝南さんが、西洋薬局で黒い軟膏を買って来た。とても大きなひと缶で、私たちのそばにおいて、自分でとって塗れるようにした。塗ると塗料のように層を作って、「絶縁」することができ、水に直接触れなくなる。ただ、足はやはり水に浸かったままだから、軟膏が少しは溶ける感覚がある。しかし、塗布しないと必ず痛くなるし、翌日は仕事が出来ない。だから、朝の作業開始前、台車の操作の前に黒い軟膏を塗って、やりすごす。sauを防ぐために、雨靴内に靴下を履いていた者もいた。これでもやりすごせる。台車作業員はみんな sauにかまれるから、全員軟膏を塗る必要があった。採炭作業員は比較的水に触れないから、sauにかまれるのは比較的怖くない。掘進作業員も水に触れるから、かまれるのが嫌なら軟膏を塗っていたが、作業時間は台車作業員ほど長くなかった。みんな sauを怖がっていた。一般的に乾燥した坑道では発生頻度が低い可能性があるが、私たちの坑道は非常に湿っていたから、sauにかまれるリスクが高かった。

「小頭」とは班長を指す。この口述には複数の重要な点がある。まず、坑内台車作業員にとって、湿潤な炭鉱と乾燥した炭鉱では明確な差異が存在する。彼は、湿潤な炭鉱の方が「sauにかまれる」の問題が顕著であることを明確に指摘している。足が水に浸漬されると「sau」にかまれるという説明と併せて考えると、「sau」が微生物または細菌である場合、湿潤環境を好む性質を持つと推測される。

次に、彼は職種との区分と「sau」の関係性を指摘している。台車作業員はほぼ全員が被害を受け、掘進作業員も高確率で被害を受けるが、採炭作業員は比較的被害が少ないとされている。そのため、筆者は瑞三本鉱の採炭作業員であった林芳雄氏にも質問した。彼もまた「sauにかまれた」記憶があり、掻痒感と疼痛を経験していたが、「sau」の正体は不明であった⁽⁴⁾。最も被害が少ないとされる職種でもこうした記憶がある点から、少なくとも猴硐地域においては、「sau」が坑内に普遍的に存在した可能性が高い。

さらに、簡氏は、作業員が「黒い軟膏」を塗布する必要性に言及している。これは班長が薬局から購入した

(3) 簡国年氏の sau に関する説明は全て、前掲、徐聖凱「煤礦推車工人簡國年的七旬人生」、114-116 頁から引用。

(4) 徐聖凱「林芳雄氏口述記録」2023 年 11 月 2 日、猴硐礦工文史館にて。

ものであり、塗布しないと作業の継続が困難になる。そのため、筆者は彼の班長であった周朝南氏にインタビューを行った⁽⁵⁾。

sau が細菌なのか他の何かなのかは分からない。足全体が腐ってしまう。原因は細菌なのか、あるいは細かい砂粒が引き起こした可能性もある。私たちの足が水に浸されていることで皮膚が弱くなって、それに加えて坑内には必ず細かな砂や石炭のかすがあるから、それが水の中で足と摩擦を起こして、たいいていみな皮膚が擦られて剥れ、戻るときには足全体が赤くなってしまう。私たちはこれを『sau にかまれた』と呼んでいた。黒い軟膏は一種の消炎軟膏で、ペニシリンのようなものだ。西洋薬局で売っていた。当時、猴硐には2、3軒の西洋薬局があった。黒い軟膏は消炎のための潤滑軟膏、または皮膚を保護する消炎軟膏のたぐいで、当時は特定の名称はなく、あったとしても忘れてしまった。塗ると症状がそれほどひどくなくなる。そうしなければ、今日も擦れて、明日も擦れ、明後日も擦れて、足全体が真っ赤になってしまうと、危険で、痛みが出る。

周朝南氏の証言はいささか恐ろしく、「足全体が腐ってしまう」という表現を用いている。sau の正体は不明だが、摩擦による皮膚の損傷の可能性も排除していない。黒い軟膏は、ペニシリンに類似した抗炎症性の潤滑軟膏、または皮膚の保護用の抗炎症軟膏であり、かなり効果的であったようである。黒い軟膏以外に、赤色の「赤軟膏」も存在したようである。しかし、単なる摩擦による皮膚損傷であれば、なぜペニシリンに類似の物質が必要だったのかという疑問が残る。

sau による被害は瑞三炭鉱の坑内作業員だけでなく、南港の炭鉱労働者であった潘正吉氏も経験している。彼は、南港源豊炭鉱、新陂炭鉱、内湖福田炭鉱、および石碇の鉱山で主に掘進作業員として、短期には坑内台車作業員として勤務した経験があり、sau に関しても記憶していた。彼の口述も、周朝南氏と同様に深刻なもので、足を水に浸して2時間もすると作業を続けられず、「足が腐ってしまう」と述べている。しかし、彼は湿潤な坑道にのみ sau が存在し、乾燥した鉱山や坑道には sau がいないことを強調している。また、南港地域では猴硐のような軟膏は販売されておらず、作業員は「iù-mn^ˆg-á (ユーボンアー)」と呼ばれる植物を使用していたと言及している。就寝前に iù-mn^ˆg-á の汁を足に塗布すると、保護層のようなものが形成され、予防効果があったようだが、この植物は現在では非常に稀少なものになっている⁽⁶⁾。

台湾北東部の海岸にある建基炭鉱で30年間勤務した、掘進作業員の呉阿壽氏も同様に「sau にかまれた」ことを記憶している。湿潤な坑道でのみ発生したこと、そして猴硐と同様に軟膏が販売されていたことを証言しているが、軟膏の名称は記憶していない⁽⁷⁾。

「sau」にかまれた経験を持つ証言者に加えて、同じ鉱山で働いていても、「sau」にかまれた記憶がない労働者がいることにも注意を払うべきである。これは、証言者らが受け持った作業坑道が比較的乾燥していたことが一因であると考えられる。また、監督としての役割を担った者は、坑内での滞在時間が短く、靴を履いており、両足が長時間水に浸かることがないため、「sau」にかまれにくい一群であった。

監督者は通常、「sau」に直接かまれることはないが、鉱山労働者、特に同じ作業現場や同じ班長のもとで働く外部労働者は、現地で寄宿し、共同生活を送ることが多かったため、他の炭鉱労働者が「sau」にかまれる様子を目撃している可能性がある。周朝財氏(周朝南氏の弟)は、坑内労働者と労務課の職員を一時的に務め、主に監督として活動していた。自身は「sau」にかまれたことはないが、次のように述べている⁽⁸⁾。

見たことがある、彼らがかまれたその足を見たことあって、本当に恐ろしかった。皮膚全体が、どう言っ

(5) 徐聖凱「周朝南氏口述記録」2023年7月15日、猴硐礦工文史館にて。

(6) 徐聖凱「潘正吉氏口述記録」2024年4月24日、台北南港潘正吉氏宅にて。

(7) 徐聖凱「呉阿壽氏口述記録」2024年6月7日、新北市瑞芳呉阿壽氏宅にて。

(8) 徐聖凱「周朝財氏口述記録」2023年11月21日、猴硐礦工文史館にて。

たらいいか…、皮膚がすべて崩れてしまって、穴だらけになっていた。だから、sau はきっと細菌だろう。ひとつひとつは、大きな面積ではないけれど、大量にある。私たちの足の裏の皮膚は比較的厚いんですよね？それでも穴を開ける。足裏の上部は比較的そうならなくて下部、皮膚の厚い部分が特に目立った。まるで肉が食いちぎられたようで、対処しなければとても深刻な状態になる。水の多い場所にいれば、必ず sau にかまれた。

彼は、sau を防ぐことができない労働者たちの恐ろしい姿を目の当たりにし、深刻な場合には穴が開き、皮膚全体が壊れてしまうこと、水のある環境に sau が存在すること、そして「sau」にかまれるのは足の裏の下半部、すなわち皮膚の厚い部分であり、上半部では少ないことを指摘している。

3. 薬用軟膏による予防治療と民間療法

口述証言によると、sau に対する物理的予防法は2種類あった。第一には、西洋薬局で販売されている調合済み軟膏の塗布で、作業員は「黒い軟膏」と呼んでいた。第二は、「iù-mn`g-á」と呼ばれる天然植物の汁液の塗布である。

まず軟膏に関しては、炭鉱坑内で使用された軟膏にも2種類があったことが分かる。一つは「thòa^a-tái」用の「臭い軟膏」と呼ばれるもので、棒状で、その特異な臭気から名付けられた⁽⁹⁾。もう一つは、sau 対策の「黒い軟膏」で、瓶状容器に入ったものだ。両者は異なるが、いずれも作業員が地元の西洋薬局で購入するか、または班長が購入して作業員に提供していた。この黒い軟膏の性質を理解することで、sau の特性を間接的に把握できる可能性がある。

炭鉱作業員は黒い軟膏の正式名称を記憶していない。猴硐地域にはかつて2～4軒の西洋薬局があったが、炭鉱業の衰退後、猴硐地域から順次撤退した。筆者は周朝南氏の協力を得て、かつて猴硐にあった西洋薬局「宏和薬局」を特定し、責任者の葉綉春氏に瑞芳で会うことが出来た。葉氏は sau も一種の真菌（微生物の一種）であり、湿潤な坑内作業で感染しやすいと考えている。「黒い軟膏」の詳細は記憶していないが、作業員が常用していたのは「二元膏」と呼ばれる軟膏で、不快な臭気があるものの非常に効果的だったという。この軟膏は40～50年前に販売中止となり、現在では市場での入手は不可能である。当時の軟膏は薬品メーカーが製造して、西洋薬局に卸売りされており、薬局での自家製造ではなかった⁽¹⁰⁾。

「二元膏」は、台湾では戦後初期から製造販売されており、最初の販売元は三元薬行であった。それ以前の日本統治時代には二元膏の記録はなく、戦後に中国大陆から移入された可能性も否定できない。筆者は骨董商から三元薬行製の二元膏を入手し（図1、図2）、鉱山作業員に確認したところ、間違いなくこの種の軟膏であると確認できた。ただし、筆者が入手したのは小型容器であり、作業員が購入していたのはこれより厚さが数倍あり、若干広い幅の大型容器だった。1960年代の販売価格は1瓶あたり新台幣ドル1.5元である。また、筆者が入手した軟膏は長期保存によって変質した可能性があり、香りと色が薄くなっているが、当初はより濃い色と強い香りがあったと推測される⁽¹¹⁾。

軟膏の外装に記載されている成分と効能は以下の通りである。

主要成分：酸化亜鉛、硫黄、牛脂、ワセリン、松タール

主な効能：湿疹、膿疱、掻痒、疥癬、胎毒、白癬、虫咬傷、汚染による皮膚疾患等

使用法：使用前によく攪拌し、指先で患部に厚く塗布すれば治癒する

三元薬行は戦後初期の新聞に広告を掲載しており（図3）、その治療効果を再確認することができる。広告の見出しは、「いかなる伝染性皮膚疾患であっても、二元膏が最も効果的」と謳っており、実物の外装に記載された効能と一致する。しかし、この広告は「万能薬」的な性質を打ち出しており、あらゆる皮膚疾患を治療

(9) 徐聖凱「呉宝銀女史口述記録」2023年11月21日、2024年8月21日、猴硐礦工文史館にて。

(10) 徐聖凱「葉綉春女史口述記録」2024年7月4日、新北市瑞芳宏和薬局にて。

(11) 徐聖凱「周朝南、呉宝銀、周朝財口述記録」2024年8月21日、猴硐礦工文史館にて。

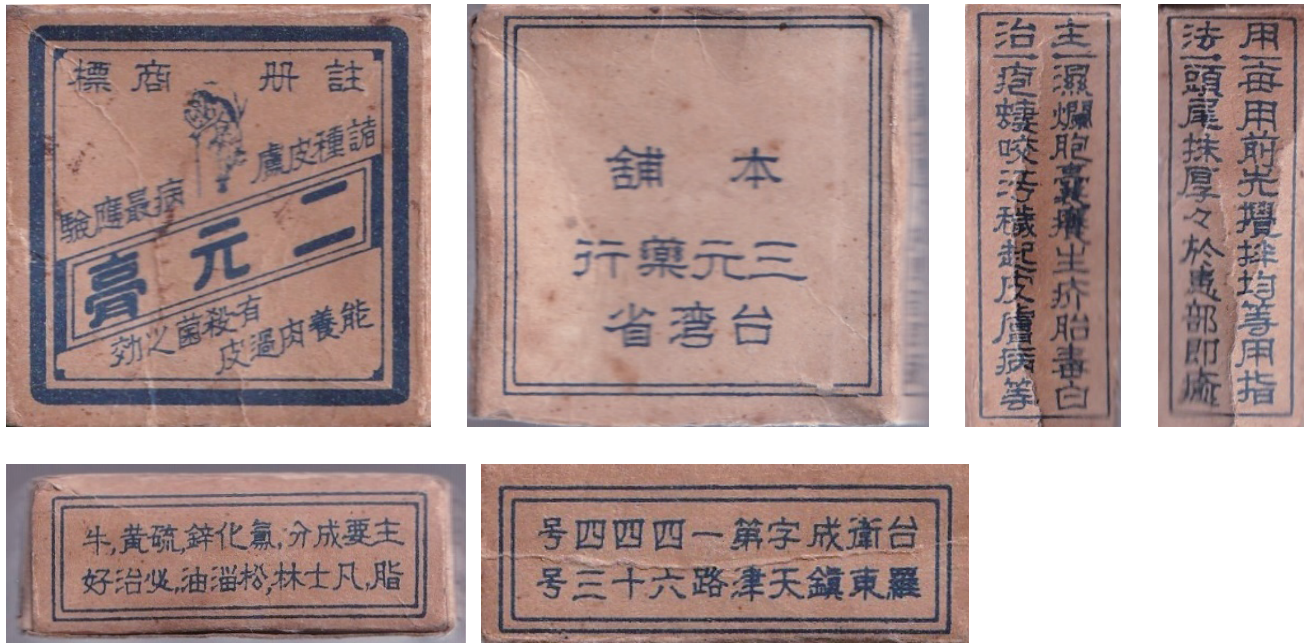


図1 三元藥行が販売した二元膏の外装（縦 4.6cm、横 4.6cm）



図2 二元膏の本体と外蓋

二元膏

第一好用

不論何種傳染性皮膚病

其功效略記如左

- 一、外傷如擦傷、刀傷等抹於傷口即免起病
- 二、蚊蟲、臭蟲、咬起爛或起膿
- 三、傳染性皮膚病如白疱、膿疱、疥癩、硬殼膿
- 四、胎毒、白癬、黃癬、紅癬、濕疹、癢疹、濕疹、脂漏性濕疹、胞囊癰、疥瘡、疥癬、臭頭等功効甚妙
- 五、沙疥、爛疥、臭頭等功効甚妙

本舖遷移啓事

新地址 台北市光復路二六號
(京町一丁目)

舊地址 台北市下奎府町二丁目一〇九

二元膏 萬然油 本舖 二元藥行

図3 戦後初期に三元藥行が掲載した二元膏の広告

出典：「不論何種傳染性皮膚病，二元膏第一好用」『民報』、1946年9月28日、夕刊、1面

できるかのような印象を与える。また、三元薬行は二元膏を主力商品として位置づけていたことがわかる。

当時、市場には二元膏の偽薬が急速に出回り始めたため、三元薬行は緊急に告知を掲載し、一般市民に真正品と偽薬の見分け方を示した。その「真正品」の説明によると、二元膏はより黒色に近く、蓋は銀色であるとされている⁽¹²⁾。これは筆者が入手した外蓋が古銅色から黒色に近いもの（恐らく酸化によるもの）であるとは異なっている。一方、「偽薬」は成分が異なる可能性があるだけでなく、内容量も不足している疑いがあった⁽¹³⁾。

三元薬行はその後、二元膏の製造を中止したが、その時期と理由は不明である。しかし、その後、台湾の著名な製薬会社である杏輝薬品工業が二元膏を再製造した。杏輝の二元膏の成分は、ZINC OXIDE（酸化亜鉛）、SULFUR SUBLIMED（昇華硫黄）、PIX PINI（松タール）、PITYROL（松脂アルコール）であり、同様に消毒、抗菌、鎮静作用を有し、三元薬行の成分を微調整したように見える⁽¹⁴⁾。

現代の医学知識によれば、酸化亜鉛は抗炎症、抗菌、収斂作用を持ち、保護膜を形成して外部刺激物の皮膚侵入を防ぐ。硫黄は抗菌、抗真菌、抗寄生虫作用を持ち、角質の剥離を促進する。牛脂は天然脂肪で、保湿効果がある。ワセリンは保湿と保護作用があり、皮膚表面に保護膜を形成し、創傷治癒を促進する。松タールは抗炎症、抗菌、止痒作用があり、皮膚の治癒を促進し、発赤を軽減する。

筆者は医学的知識を持たないため、炭鉱作業員の口述による足部症状と当該軟膏成分の対応関係については、推測にとどめる。この成分の組合せは多目的な治療を意図しているように見え、炭鉱作業員の未知の微生物による皮膚問題に対して、感染の治療と症状の緩和を行い、同時に防護（油脂による水の遮断）と皮膚修復成分を通じて、さらなる損傷の防止を意図したものであろう。これは簡国年氏の「塗ると塗料のように層を作って、『絶縁』することができ、水に直接触れなくなる。ただ、足はやはり水に浸かったままだから、軟膏が少しは溶ける感覚がある」という説明と一致し、湿潤環境における様々な潜在的病原体に対応できる。

sau の正体は不明であるが、この一見「万能薬」的な軟膏によって、sau と湿潤環境中の様々な潜在的病原体を同時に抑制していたと考えられる。薬物治療が可能な状況下では、「sau」は感染しやすいものの、同時に抑制も容易な未知の疾患であったと推測される。

もう一つの予防法は民間療法で、「iù-mn^g-á」という植物の汁液を用いる方法である。南港の鉱山作業員が、地元には軟膏がなく、iù-mn^g-á の汁液を用いて sau を予防したり、sau による不快感を緩和したりしていたと述べたため、筆者は iù-mn^g-á にも注目した。しかし、同作業員は現在この植物が非常に稀少になっているとし、これもまた中国語名が不明な植物である⁽¹⁵⁾。一方、猴硐の周朝南氏が知る iù-mn^g-á は一種のシダ類であり、周氏の説明によると、実際に作業員が靴底に iù-mn^g-á を置いていたという。特に丸い部分（シダ類の巻いた若葉）から粘液が滲み出し、この粘液によって水を遮断し、sau による咬傷を防いでいたとのことである⁽¹⁶⁾。

4. 「sau」とは：近似例との比較を通した可能性の検討

本論文では、結局のところ、sau の正体は依然不明のままである。しかし、以上の調査過程において、様々な対象者から異なる可能性が提示された。これらの可能性をいくつか検討することで、sau の理解を間接的に深め、一部の可能性を排除し、その範囲を絞り込むことができるだろう。

(1) 「thòaⁿ-tâi」（トアンタイ）

sau は、台湾の炭鉱坑内で見られる別の皮膚症状である「thòaⁿ-tâi」（トアンタイ）と時として誤解されることがある。thòaⁿ-tâi は足部ではなく体幹部に発症し、主に採炭作業員が石炭粉塵に対して示す皮膚アレルギー反応である。症状は汗疹に類似しており、これもまた中国語名がない。sau と thòaⁿ-tâi は共に坑内で最も一般

(12) 「聲明真假二元膏啟事」『民報』1946年4月16日、1面。

(13) 「市衛生院焚燬 變質西亞命」『聯合報』1953年4月4日、4面。

(14) 「元氣網」、<https://health.udn.com/health/pharma/62d0f5739953135a5f1ccfa1>。閲覧日：2024年8月22日。

(15) 徐聖凱「潘正吉氏口述記錄」2024年4月24日、台北南港潘正吉氏宅にて。

(16) 徐聖凱「周朝南氏口述記錄」2024年8月22日、猴硐礦工文史館にて。

的な皮膚疾患であるが、sau が thòaⁿ-tâi ではないことは明らかである。

簡国年氏は、sau と thòaⁿ-tâi の差異について以下のように比較している⁽¹⁷⁾。

sau の他に、『thòaⁿ-tâi』と呼ばれるものがあつた。採炭作業員は上半身裸で横たわって作業し、汗をかき、換気も悪い状態で継続的に作業を行う。石炭粉塵が常に体に落ち、体が黒くなり、きれいにすることもできず、その結果、汗疹のような症状が現れる。通常、石炭を掘る作業員のほぼ全員がかかる職業病のようなものだ。しかし、細菌ではないようで、作業員が特に薬を塗っているのを見たことはない。我々台車作業員は切羽で直接採炭作業を行うわけではないため、thòaⁿ-tâi にはかからない。それに、車を坑道口まで押すと、体を拭いて清潔にする水がある。台車作業員は sau にかまれるが、thòaⁿ-tâi にはかからない。石炭を掘る作業員のみがかかる。

簡国年氏の sau と thòaⁿ-tâi に関する分析を総合すると、台車作業員と掘進作業員は、sau による足部の皮膚病変が発生しやすく、一方、採炭作業員は thòaⁿ-tâi、すなわち体幹部に汗疹のような症状が発生しやすいことが分かる。

監督者の周朝財氏も、sau と thòaⁿ-tâi の比較について補足している⁽¹⁸⁾。

(thòaⁿ-tâi は) 切羽全体で、ひとつの班の人々の中で、ある人はかかるし、ある人はかからない。実際に thòaⁿ-tâi が何であるかは分からず、これにも中国語名はない。しかし、sau にかまれるのとは違って、thòaⁿ-tâi には慣れることができる。つまり、一定期間経過すると、おそらく免疫力が上がり、アレルギー反応が起こらなくなり、しばらくすると治まる。

この説明によると、thòaⁿ-tâi は比較的順応可能であるが、sau には順応できず、繰り返し発生する。これが sau の予防が必要な理由でもある。次に、thòaⁿ-tâi にしても順応できる、あるいは体が何らかの抵抗力を生成するのであれば、thòaⁿ-tâi は単なる皮膚アレルギーなのか、あるいは他の疾患なのかという疑問が生じる。

thòaⁿ-tâi に sau と類似の予防法があるかどうかについて、呉宝銀氏は以下のように説明している⁽¹⁹⁾。

地上で汗疹ができた場合のように、ベビーパウダーを塗って予防するようなことはなかった。彼らも西洋薬局に行き、『臭い軟膏』と呼ばれる別の軟膏を購入していた。昔の人は特に何も塗らなかったが、棒状の、瓶状のものではないものがあつた。臭い匂いがして、何の軟膏かは分からないが、これを塗るだけだった。この軟膏も西洋薬局で売っていたが、sau のための黒い軟膏とは違うものだった。昔、猴硐には4軒の西洋薬局があつた。

sau と thòaⁿ-tâi に関する資料はまだ限られているが、両者の症状、対応する職種、予防法はそれぞれ異なる。したがって、sau と thòaⁿ-tâi は共に台湾の炭鉱坑内で一般的に見られる皮膚疾患だが、同一の疾患ではないと断定できよう。

(2) 「水虫」

王国緯氏は炭鉱の熟練職員で、労務課長を務めていた。労務課は労働災害による医療搬送、労働保険や社会扶助の申請支援を担当し、病院とも頻繁に連絡を取っていたため、疾病に関してより多くの知識を持っていた可能性がある。王氏の説明によると、「sau にかまれる」状態は足裏の下半分に発生し、香港脚（足白癬）な

(17) 前掲、徐聖凱「煤礦推車工人簡國年的七旬人生」、115-116 頁。

(18) 徐聖凱「周朝財氏口述記録」2023 年 11 月 21 日、猴硐礦工文史館にて。

(19) 徐聖凱「呉宝銀女史口述記録」2023 年 11 月 21 日、2024 年 8 月 21 日、猴硐礦工文史館にて。

ど他の一般的な足部疾患とは明確に区別できる。しかし、職業災害と比較すると、それほど深刻ではないため、職業病の範疇には含まれていなかった。また、彼は「sau」が一種の「水虫」である可能性を指摘している⁽²⁰⁾。

sauにかまれることは職業病の範疇には含まれていなかった。坑内作業員はsauにかまれることがあって、かまれると穴が開いたような感覚があった。ただ、出血するほどではなく、深刻なものとは言えない。おそらく、作業員がゴム靴を履いていて、坑内の水が靴の中に入り、足が一日中濡れた状態になり、水の中に『水虫』と呼ばれるものが存在した可能性がある。これらは主に足裏の比較的厚い部分、つまり足の後ろの方の皮膚が厚い箇所を好んで攻撃する。香港脚（足白癬）の細菌が前方の皮膚の薄い部分を攻撃するのとは少し違う。

sauが職業病や労働災害の範疇に含まれないため、労務課はsauの問題をそれほど重視しなかったようだ。しかし、王国緯氏の情報によると、日本統治時代の台湾語を日本語で説明した辞書『台日大辞典』には「蛸」という漢字があり、その台湾語の発音は「sau」である可能性がある。辞書の説明は王氏の言及と一致しており、一種の「水虫」とされている⁽²¹⁾。

ただし、別の被インタビューアも指摘しているように、sauは主に足裏の後方、皮膚の厚い部分を「攻撃」し、患部には凹んだ小さな穴が現れる。現代医学における「水虫」であれば、症状は白癬でなければ隆起した水疱であり、凹んだ穴ではない。また、多くの場合、足部の前方に発生し、後方部ではない。したがって、sauとは異なる病状にみえる。

ただし、注意すべきは、王国緯氏が「水虫」の説明をした際、中国語や台湾語ではなく、日本語の「みずむし」と発音したことである。中国語や台湾語には元々「水虫」という用語はなく、中国語で最も近い名称は「香港脚」である。筆者が王氏に数回インタビューを行う中で、日本語の単語を使用したのはこれ以外になく、特別な事例である。王氏は、「みずむし」の語源や概念の由来は覚えていなかったが、台湾人が戦後に日本語でその単語を説明する際には、往々にしてその用語の起源が戦前の日本統治時代にあることを示唆する。したがって、日本語の「みずむし」を台湾語の「sau」の病因として捉える考え方は、日本統治時代の炭鉱ですでに「sau」や作業員が「sauにかまれた」ことに注目し、日本語の「みずむし」を用いて「sau」を理解していた可能性を示唆する。そして、この理解が、戦後も管理層の古参職員によって引き継がれた可能性がある。

(3) 「ワイル氏病」

口述で示された症状（足部に発生）と環境（湿潤な坑内）を総合すると、推測ではあるが、sauは1910年代中頃に日本の北九州で診断されたレプトスピラ症（leptospirosis）である可能性もある。日本ではワイル氏病とも呼ばれ（1886年にドイツ人のAdolf Weilが最初に報告）、人畜共通細菌による感染症である。この細菌の坑内における宿主には大小の動物が含まれ、馬やげっ歯類などが該当する。細菌は腎臓に寄生した後、排泄物を通じて土壌や水を汚染し、鉱山作業員が汚染された土壌や水に皮膚接触することで感染する。ワイル氏病は1910年代から1920年代にかけて、北九州の筑豊地域の鉱山で一般的に見られた疾患であり、日本の炭鉱業史上、最初に指定された職業病でもある。

菊池美幸の研究によると、1915年に九州大学医学部が世界で初めて病原体を報告し、正式に「黄疸出血性レプトスピラ病」（ワイル氏病）と命名した。最初に診断されたのは農業従事者で、毎年数千から数万人が罹患していたと推定される。当時は治療法が全くなく、死亡率は20～30%に達していた。この報告データには、農業従事者以外に、三井鉱山が所有する筑豊地域の3つの炭鉱が積極的に提供した医療データが含まれていた。炭鉱内では、ねずみはほとんど天敵がおらず、鉱山労働者が食べ物を持ち込んで餌を与えていた。初期の

(20) 徐聖凱訪談整理、王国緯氏口述「王国緯（王國雄）氏口述記録」『煤礦業労働歴史與文化研究』（臺北：労働部労働及職業安全衛生研究所、2024年）、280頁。

(21) 小川尚義『台日大辞典』（台北：台湾総督府、1931-1932）、552頁。

石炭運搬には馬を使用しており、坑内には「馬小屋」もあった。さらに、坑内の岩壁の隙間から浸み出る水や、掘進作業中に噴出する水を完全に排出することができず、「トイレ」も普及していなかったため、「汚水」が遍在していた。このような環境下で、鉱山労働者は裸足や草履で作業し、汚染された土壌や水に接触することで、ワイル氏病に感染しやすい状況であった。しかし、炭鉱でのワイル氏病はほぼ坑内作業者に限定され、坑外での罹患率は非常に低かった。罹患が一般的であったため、少なくとも三井鉱山系列の諸炭鉱では、ワイル氏病を「業務に起因する公傷」とみなし、「鉱夫扶助規則」を適用して、療養、休業、遺族などへの関連扶助料（救助金）を支給していた。ワイル氏病は皮膚感染であるため、1920年代には徐々に裸足や草履から、「地下足袋」や「ゴム靴」の着用に変更し、感染を減少させる努力がなされた。現代では、ワイル氏病の治療には主にペニシリンなどの抗生物質が用いられるが、戦前は当初、予防法も治療法もなく、鉱山労働者の致死率は非常に高かった。1919年頃から血清療法が徐々に普及し、予防接種が行われるようになった。血清療法の普及後、鉱山労働者の死亡率の低下に顕著な効果が見られた。1930年代に至っても、鉱山労働者の感染率は依然として高かったものの、重症化する割合は非常に低く、死亡者はほぼゼロになった²²⁾。言い換えれば、1930年代以降の日本の炭鉱では、ワイル氏病は感染しやすいが、抑制も容易な疾病となったと言える。

では、台湾の sau がワイル氏病である可能性はあるだろうか。ワイル氏病は農業社会にも存在するため、それ以前に他の地域から台湾に移入され、さらに炭鉱に伝播した可能性も排除できない。しかし、ワイル氏病の主要症状は発熱、黄疸、出血であり、足部の皮膚病は二次的な症状に過ぎない。これは sau とは大きく異なる点である。「sau にかまれた」状態は足部の皮膚病以外の症状がない。

sau はワイル氏病に似ていないだけでなく、疾病としての扱いも大きく異なる。ワイル氏病は日本では職業病として認定され、罹患者は補償を受けられたが、sau は台湾では職業病として認定されていない。このことが、炭鉱労働者、医療従事者、労務部が、sau を慎重に対処すべき疾病とみなさなかった理由かもしれない。猴硐の倪美淑氏は、故郷の地元医師の看護助手であったが、sau や「sau にかまれる」ことを記憶していない。彼女が労働者の皮膚病として想起したのは「疥癬」である²³⁾。台湾の炭鉱集落（地上）では、疥癬感染が実際広く流行していた。これは疥癬虫の伝播と衛生状態の悪さによる集団感染が主な原因である²⁴⁾。症状は主に皮膚アレルギー、掻痒感、水疱などで、「sau にかまれた」足部の皮膚病とは直接的な関連がないように見える。さらに、sau が「地上」で感染が広がったという話は聞かない。

しかし、この証言は間接的に次のことを反映している。「sau にかまれた」炭鉱労働者は通常、自ら予防・治療につとめていた。同時に、通常の医療窓口は主に緊急事態、例えば炭鉱での職業傷害や災害に対処するもので、軟膏で抑制できる皮膚病には対応していなかった点である。sau の実害は職業傷害と比較して相対的に低く、職業病にも分類されず、診察には自己負担が必要であった。そのため、労働者は症状に応じて薬を求め、自ら予防・治療法を探し、医療機関を受診しないことを選択していたのである。

(4) その他の可能性

日本の皮膚科辞典には、炭鉱坑内で一般的に見られる「坑内足部皮膚炎」について記載されている。これは主に足部が坑内の水、泥、石炭粉などと摩擦し、さらに刺激性物質（硫酸など）が侵入することが原因で、足指の間、足背、踵に炎症反応が生じるものだ。最も早い場合は入坑当日、多くは2～4日後、遅くとも入坑から1週間以内に発症する。初期には足の一部に浸透と軽度の発赤が見られ、発赤部位が徐々に拡大し、疼痛、小さな陥凹、糜爛などが生じる。その後、疼痛が緩和し、粟粒大から豆粒大の赤色丘疹が現れ、その周囲に白色の落屑が見られる。数日後には丘疹のみが主要な病変として残り、1～2日の休息で容易に治癒する。添付

22) 菊池美幸「1910年代～20年代の筑豊地域における石炭産業の衛生問題と企業の対応—三井鉱山（株）のワイル氏病対策を中心として—」『社会経済史学』85:2（2019年8月）、135-159頁。稲田竜吉著、塩沢総一増補『黄疸出血性レプトスピラ病（ワイル氏病）』（東京：日本医書出版、1951）。

23) 蔡依伶「倪美淑女史口述記録」2024年6月2日、新北市瑞芳倪美淑氏宅にて。

24) 「瑞芳一社區 95% 居民長疥瘡」『聯合報』2000年4月26日、20面。「瑞芳建基新邨住戶 四成二染疥瘡」『聯合報』2000年4月27日、17面。

の画像(図4)も示されている²⁵⁾。台湾の元炭鉱労働者はこの画像が sau に近いとするが、依然として違いがある。明らかな違いは、sau の症状はかまれた後に現れる凹んだ小穴であり、隆起した丘疹ではない。

足底に穴が多数あく症状は、地上でよく見られる「点状角質融解症」にも類似しており、これは真皮層が侵食されたものである。しかし、sau は坑内でのみ見られ、広範囲の発赤を引き起こすが、足の臭いは生じない。これらの点でこの症状とは異なる。

様々な可能性が排除されたものの、一つの仮説として考えられるのは、sau が上述の複数の病状の複合的産物である可能性である。例えば、摩擦による傷口の形成、水中の微生物や刺激性物質の侵入、真皮層の侵食、そこでの細菌の増殖などが複合的に作

用していることが考えられる。しかしながら、この推論にも疑問点が存在する。台車作業員に必要な力点は足部の前方にあるにもかかわらず、症状の発生部位が足部の後方である点である。



図4 坑内足部皮膚(ただし sau ではない)
出典：樋口謙太郎、丸岡紀元、大越正秋、大矢全節『日本皮膚科全書』第13巻(東京：金原出版、1956年)、190頁。

5. おわりに

本稿では、台湾の元炭鉱労働者の口述に基づき、坑内作業における「sauにかまれた」状況、労働者による過去の予防・治療方法、および sau の本質に関する考察を行った。残念ながらこうした病状の類似性の検討を通じた議論は、最終的には完全な結論を見出せなかった。そして、ここには、明らかな盲点が存在する。つまり、未知の事象に対して、我々は常に「地上」の既知の知識から答えを得ようとしたり、無意識のうちに「地上」の既知の知識と比較し、それに適用可能な説明を探そうとしている。しかし、炭鉱労働者の証言によれば、「sauにかまれた」状況は「地下」にのみ存在する。

「地上」を議論の基準とすることは、現代における知識構築の重要な基盤である。しかし、「地上」の知識で sau の起源が見つからない場合、次のことを考慮する必要がある。sau は本来地下に存在し、地上には存在しない可能性がある。つまり、人間が地下に進入したことで「sauにかまれる」ようになったのであり、人間が地表から sau を地下に持ち込んだわけではないかもしれない。

過去に多くの炭鉱労働者が長く深い「地下世界」に進出し、地下で働き、生活してきた。これが、地底に何らかの攪乱や相互作用を引き起こさなかったのだろうか。前述の消去法を通じて、地表に sau の起源を見出すことができないのであれば、人々が地底に進入し、肉眼では見えない別種の微生物と遭遇した可能性も考慮せざるを得ないと筆者は考える。

この仮説を実証するための方法の一つは、地底に戻ることである。例えば、坑道を再開し、坑内深部の水を採取して分析する方法が考えられる。しかし、sau が地底の何らかの微生物と人類の相互作用の結果であるならば、すでに人々が不在で実際に採炭が行われていない地底は検証対象とならないかも知れない。

そのほかに、広範な外国での事例の収集、特に現在も石炭採掘を継続している国や地域において、現在または過去の関連する研究報告が参照・比較可能かどうか、坑内の「水」の化学分析や報告等を調査することが、筆者の今後の継続的な研究目標の一つである。ただし、現在の世界的な鉱業の傾向は地下採掘から露天採掘へと移行している。

「地底由来」仮説の正否にかかわらず、筆者は今後も地上と地下の様々な現象について理解を深め、台湾の炭鉱内における「sau」の可能性となるものを引き続き探求したい。

²⁵⁾ 北村包彦等編『臨床皮膚科全書』第5巻(東京：金原出版、1969)、320-321頁。樋口謙太郎、丸岡紀元、大越正秋、大矢全節『日本皮膚科全書』第13巻(東京：金原出版、1956)、190-191頁。