

タイの鉱物資源(7) タイの日用陶器工場を訪ねる

須藤 定久¹⁾

1. はじめに

タイ北部のランパン市やチェンマイ市周辺では磁器の生産が盛んに行われていることは既に報告した(須藤, 1997, Chumpon K., 1995).

このような工業製品としての磁器のほかに、タイの人々の生活と密接に関連した陶器の製造も各地で行われている。これらの陶器については、原料に関する情報も統計資料もないが、筆者が現地で見えた日用陶器の生産や利用の様子を紹介してみたい。

2. 日用陶器の御三家

人々の生活と密接に関連した陶器類といえば、日本では瓦・植木鉢・和食器といった品々が思い浮かぶだろう。タイでは日常使う食器類は、琺瑯(ほうろう)やプラスチック、アルミなどが使われ陶磁器はあまり多くないようだ。植木鉢や瓦も目に付かない。目に付いた日用陶器といえば、まず煉瓦、次に水瓶、そして天然ゴム採取用のポット(鉢、深皿)である。これがタイの日用陶器の御三家ではないだろうか。

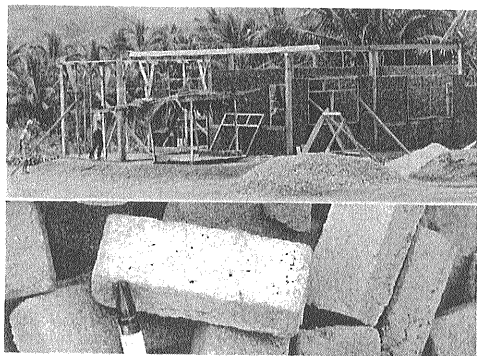


写真1 タイ南部での住宅建設。タイ国南部のチュンフォン市郊外で。

(1) タイの住宅と煉瓦

タイの中南部では住宅の主要な材料は煉瓦である。住宅の建設には約10cm角、長さ3mほどのコンクリート製の柱が市販されており、まず基礎の上にこれをたて、その間に煉瓦を積んで壁をつくる。窓やドアは壁に木枠を組み込んでスペースをつくり、木製のドア、木枠のガラス戸を取り付ける。壁の上端には樽木を渡し、トタン板で屋根を葺く。これでできあがりである。地震がくれば、たちまち崩れそうであるが、地震は少ないのだからこれでよいのだろう(写真1)。

タイといえば金色に輝くパゴダ(仏塔)がすぐに思い浮かぶ。タイの人々は寺院を大切にするので、どこにいてもパゴダは金色に輝いている。一体何でつくられているのだろうか? 不思議に思いながらもなかなか見る機会がなかった。ラッチャブリ(Ratchaburi)の街のはずれに古いパゴダを見かけた(写真2)。やっぱりレンガでできていた。パゴダはレンガを積み上げ、漆喰(しっくい)で覆い、金色の塗料を塗っているのである。

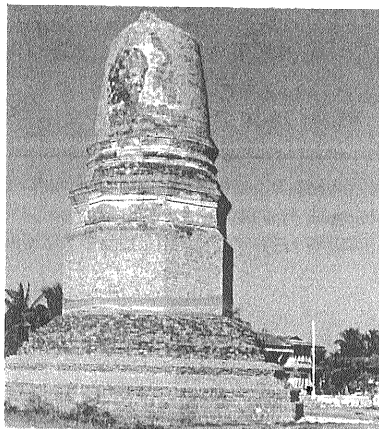


写真2 ラッチャブリの街のはずれで見た古いパゴダ。積み上げられた煉瓦がむき出しになっている。

1) 地質調査所 資源エネルギー地質部

キーワード: タイ国, 鉱物資源, 工業原料鉱物, 陶磁器, 粘土

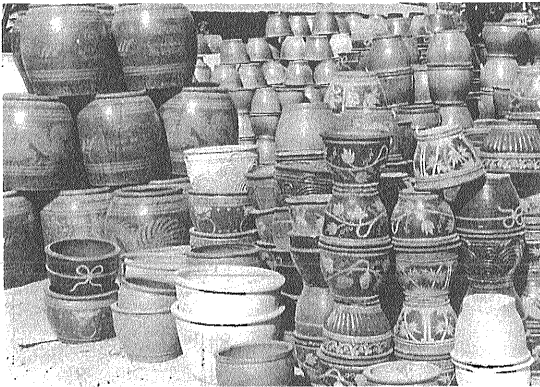


写真3 工場兼売店の入り口に並べられた様々な水瓶。クラエン市東郊外の陶器工場。

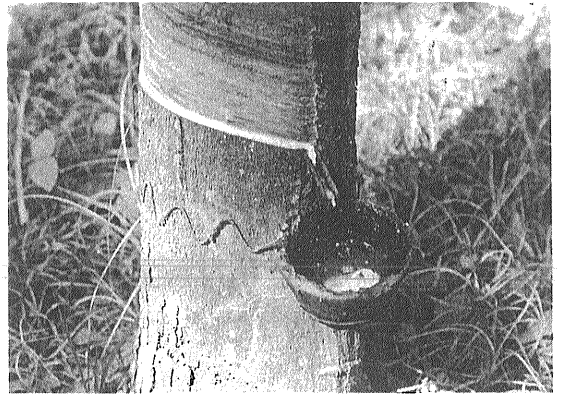


写真4 ゴム園での樹液の採取。タ・マイ市の郊外で。

(2) 水瓶と水蓮

仏教の国タイ国では、池や沼には蓮や水蓮が植えられている。家庭の庭先にも水瓶が置かれ、中に水蓮が植えられているのをよく見かける。焼き物屋さんの店先にも様々な水瓶がどっさり山積みされている(写真3)。

巨大な水瓶：タイ南部では雨水を屋根で集め、直径2mもある巨大な水瓶に蓄え、生活用水に利用している家庭を多く見かけた。これもきっと陶器だろうと思い、工場を訪ねたいと思っていたが、これは陶器ではなく、モルタル製であった。

極普通の家の庭(でも、工場?)で、これをつくっているところに遭遇した。作り方がユニークであった。まず、竹で大きな籠がつくられる。日本でも作られているような、割った竹を編んだ籠である。それに、細かい砂とセメントを混ぜてつくったモルタルを手で擦り込むように塗り付けていく。薄く何度も塗り重ねて出来上がりである。厚さは5cm程度と思われる。水が満杯になれば、その重さは2t近くになるだろう。よく壊れないものである。感心して、写真を撮るのをすっかり忘れてしまった。写真で紹介できないのが残念である。

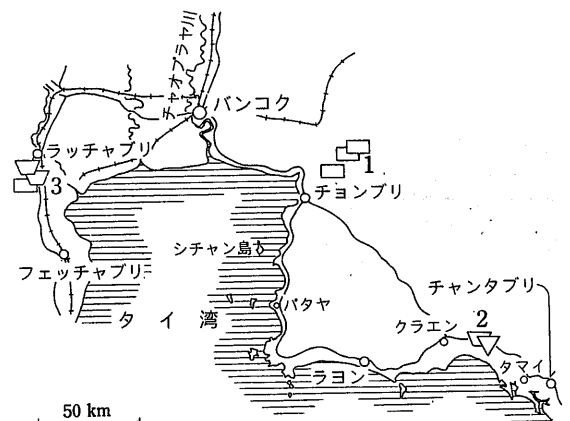
(3) 天然ゴムと陶器

タイ南部からマレー半島にかけての地域は、世界最大の天然ゴムの産地である。天然ゴムはゴムの樹液からつくられる。

ゴムの木は5m程の間隔で規則正しく植えられ、その幹が直径10cm程度になると樹皮に斜めの切り込みが入れられる。真っ白な樹液がしみだし、

切り込みに沿って低い方へ集まる。切り込みの末端には小さな樋(とい)がつけられる。樹液は樋の先端からポタリ、ポタリと滴り落ちる。この樹液は大きさも形も「御飯茶碗」のような陶器製のポットに受けとめられる。毎日、樹液が回収され、切り込みも5mmほど削り込まれ、樹液が再びにじみ出してくる。このようにして集められた樹液が、生ゴムに加工されて、世界中に出荷されるのである。

タイの各地を調査する中でこのような日用陶器ともいべき陶器の生産現場を何ヵ所か覗くことができた。バンコク東方のチョンブリ(Chon Buri)市の東北方郊外(第1図の1)では、レンガを製造するダルマ釜が林立し、活発に煙を出していた。



第1図 中部タイの日用陶器の産地。1.チョンブリ市の東北方郊外のレンガ産地、2.クラエン市の東郊外の陶器工場、3.ラッチャブリ市近郊の陶器産地。長方形は煉瓦、三角形はゴム採取用のポット、台形は水瓶の産地を示す。

次に、バンコク東南方150kmのクラエン(Klaeng)市の東郊外の国道3号線沿いで、主に水瓶とゴム樹液採取用のポットを製造する工場を見学できた(第1図の2)。

さらに、ラッチャブuri市の近郊にも多くの陶器工場があり、そのひとつを覗くことができた(第1図の3)。

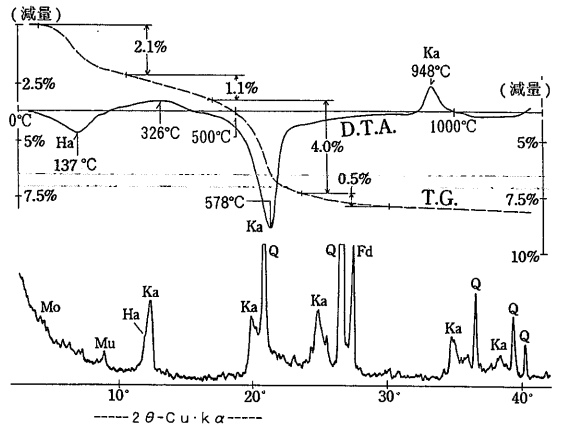
これら各地で見たタイにおける陶器の原料粘土や製造法を紹介してみよう。

3. タイでの日用陶器の製造

原料粘土：原料の粘土は近くの田圃の下から掘り出される。この粘土は黄褐色で、還元状態にある青色の粘土も混じっている。稲や葦などの植物の根がかなり混じり込んでいる部分もある。このような粘土の一つを試験してみた。

X線回折試験によればこの粘土の鉱物組成は石英や長石と粘土の混合物であり、粘土鉱物はカオ

リン鉱物(カオリナイトと低温型のハロイサイトの混合物)を主としている。粘性は強く、単味で成形が



第2図 陶器用粘土の試験結果。クラエン市の東郊外の陶器工場で使用されていた粘土の試験結果。X線回折試験と熱分析試験の結果を示した。鉱物名の略号はQ.石英, Ka.カオリン, Ha.ハロイサイト, Mu.白雲母, Fd.長石, Mo.モンモリロナイト等。

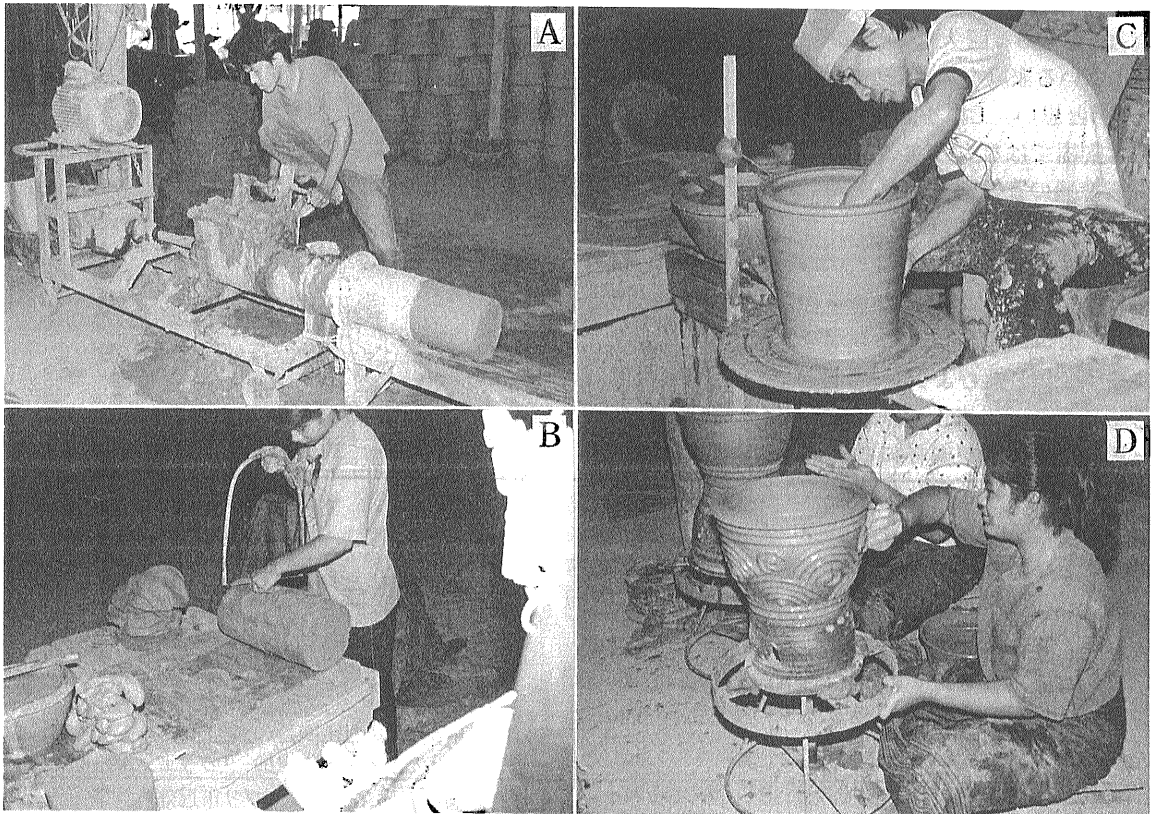


写真5 クラエン市の東郊外の工場での製陶作業(1)。A.土練機による製土作業, B.粘土の切りわけ作業, C.ろくろによる成形作業, D.模様付けの作業。

可能である。

熱分析試験では、150～170℃の付近に低温型のカオリン鉱物であるハロイサイトの層間水の脱水に起因する吸熱反応が、250～350℃付近に植物の根など炭質物の燃焼に伴う発熱反応が現れており、X線回折試験の結果と符合している。500～600℃にはカオリン鉱物の構造水の脱水に伴う吸熱反応と950℃付近のアルミナの相変化に伴う発熱反応が見られる。試験試料の焼成呈色は褐色と推定された。

タイのような高温・多湿の気候条件をそなえた熱帯地域では風化作用が盛んに進み、カオリン質の粘土がいたるところに堆積しているのであろう。もちろん、工業原料となるほど品質が良いわけではない。しかし、砂質ではあるが粘性が強く、日用陶器の製造には十分である。

粘土の調整：トラックで運ばれてきた粘土は粘土置き場に積み上げられる。やがてこの粘土はほぐ

され、ゴミが取り除かれたあと、工場内に運ばれ、土練機にかけられる(写真5A)。練り上げられた粘土が土練機から吐き出されてくる。モーターで駆動されているものの古くて効率の悪そうな機械だが、若物がうまく使いこなしている。土練機から吐き出された柱状の粘土は、20cm程に切り分けられ、成形を担当するベテランの所へ運ばれる(写真5B)。

陶器の成形：ベテランの手にかかれば、電動ロクロの上で粘土の塊はたちまち瓶に生まれ変わっていくのはタイでも日本でも同じである(写真5C)。

タイの瓶につけられる模様は、ロクロではつけれない複雑なものが多い。このような模様は、これまたベテランのおばさん達によってつけられていた。回転可能な台の上に瓶を載せ、その表面に粘土を貼り付け、複雑な形の模様をつくっていく(写真5D)。

このように成形された陶器は、乾燥の後、釉薬がかけられ、さらに乾燥された後、慎重に窯詰めされる(写真6A)。小さなものは、耐火煉瓦の板を使

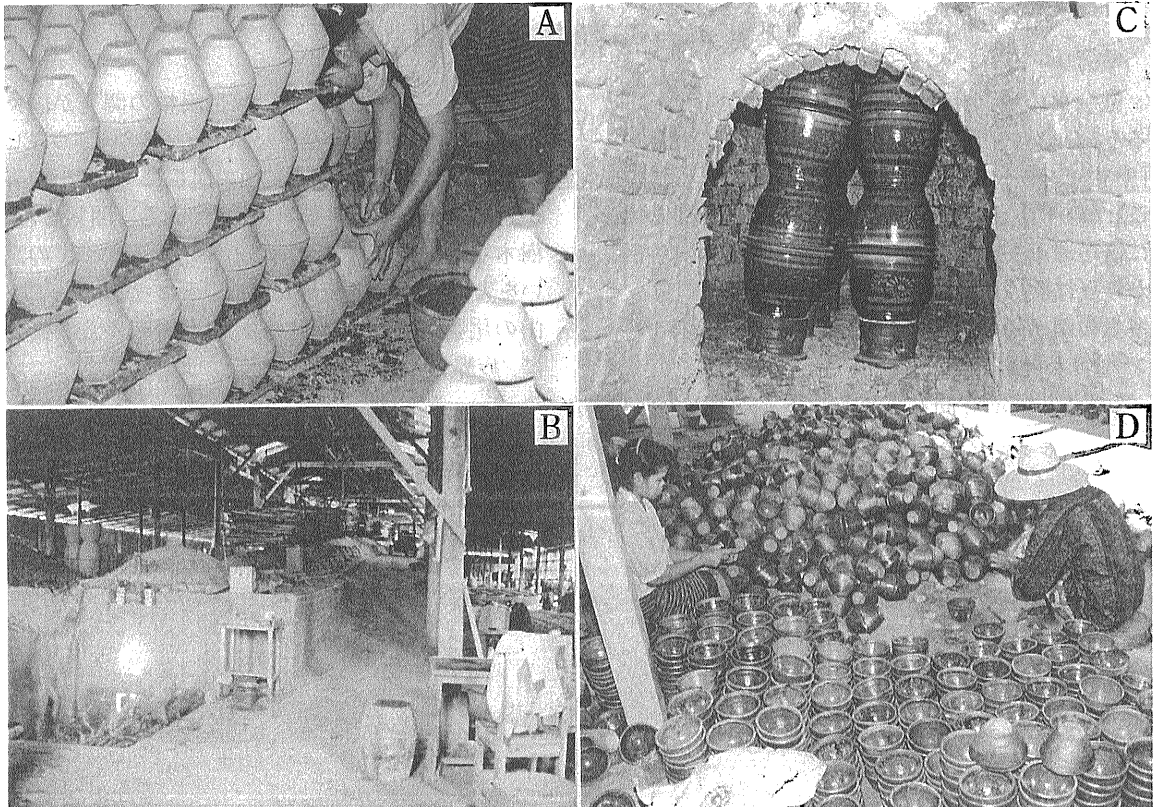


写真6 クラエン市の東郊外の工場での製陶作業(2)。A.乾燥・施釉した製品の窯詰め作業, B.トンネル窯による焼成(この写真のみラッチャブリ市の近郊の陶器工場で撮影), C.焼きあがった水瓶, D.完成したゴム採取用のポットの仕上げ・検査作業。

って何段にも積み上げられる。大物は、そのまま2～3段に重ねられる。

焼成：このような陶器の焼成に使われる窯は長さ20m程のトンネル窯が一般的なようだ(写真6B)。燃料は廃材や木の切り株が使われていた。粘土に長石分が含まれるために耐火度があまり高くない。したがって、焼成は低温で済むので、燃料も廃材程度で間に合うのだろう。耐火度が高くないためか、焼成中に軟化し、ゆがんだり、引っ付きあったりしてしまう物も見掛ける(写真6C)。

しかし、水瓶やゴム樹液採取用のポットなので、よほど目立つところや機能的に問題が起こるような欠陥がなければそそこの製品として出荷される(写真6D)。ゴム樹液採取用のポットでは、くっ付いてしまった物もうまく切り離され、製品とされていた。

4. おわりに

タイ北部のランパン市やチェンマイ市周辺でつくられる華やかな高級磁器は、タイを代表する特産品の一つとなっている。一方、同じ陶磁器の仲間である日用陶器は、地道ではあるが、タイの人々の生活を確実に、力強く支えている。

筆者が1991年と1992年に訪問したタイ国で見聞した鉱物資源事情について紹介してきた。次回、タイの鉱物資源に関する最新の統計資料からタイ鉱業の今後を占い、このシリーズの最終回としたい。

文 献

須藤定久(1997)：タイの鉱物資源(2)タイ北部ランパン地方の窯業原料資源。地質ニュース, no.512, 59-66.

Chumpon K. (1995)：タイの窯業原料資源とその地質。地質ニュース, no.484, 33-39 (高木哲一訳)。

SUDO Sadahisa (1997)：Mineral resources of Thailand - 7:Pottery manufacturing in Thailand

<受付：1997年6月26日>

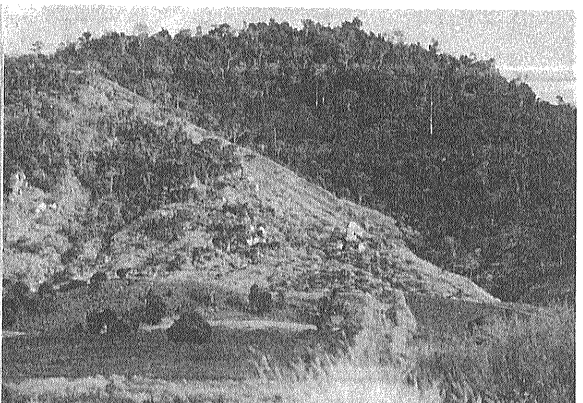
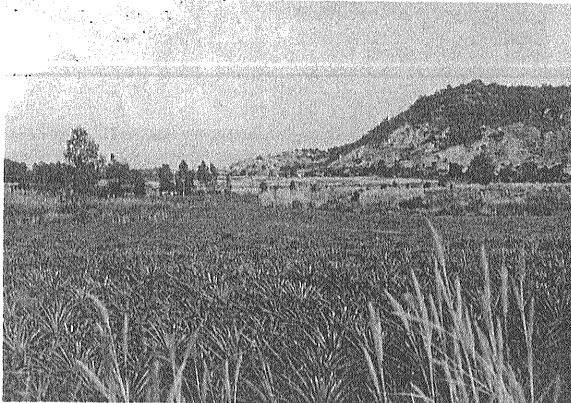
話題!

失われる熱帯雨林(1)

社会科の地図帳をめくって世界の気候区分を見ると、ミャンマーからタイの南部にかけての地域は、「熱帯モンスーン気候(Amという略号で表示されることが多い)」に、植物帯区分を見ると「熱帯雨林」に区分されている。年中高温で、東南アジアで春から夏に吹く南西の季節風(モンスーン)に伴って多量の雨が降る地域であり、湿潤な熱帯雨林(ジャングル)が発達している地域である。

しかし、現地を訪れると平野部では殆ど熱帯雨

林を見ることはできない。熱帯雨林の開発が徐々に進行し、平坦地は殆どパイナップルやサトウキビの畑に変わってしまった。山の尾根にそれらしき森が遠望される(写真参照)だけである。開墾され、樹木をはぎ取られた大地は、保水力とかつての潤いを失い、すっかり乾燥した世界となってしまった。山の尾根に残された熱帯雨林も周囲からの乾きに、疲弊しきっているようだ。



(写真左)：乾燥したパイナップル(手前)、サトウキビ(左の中程)の畑。(写真右)：丘の頂部に残ろうじて残された熱帯雨林。山裾から徐々にむしばまれつつある。いずれの写真もバンコク南東方のラヨン市郊外で撮影。