

札幌近郊野幌丘陵地区のせっき器粘土

岡部 賢二・丸茂 克美 (北海道支所)

Kenji OKABE Katsumi MARUMO

スペースシャトルの外壁に張ったタイルの何枚かが剥げ落ちたことでびっくりしながらも気をもんだ人が多かったが この時ほど「セラミックス」が多くの人の注目を集めたことはなかった。「セラミックス」は近代科学の粋を集めた宇宙工学 電子工学 機械工学 エネルギー工学などの広い分野で 材料として使用されておりこれについての研究は材料科学の最先端の分野である。

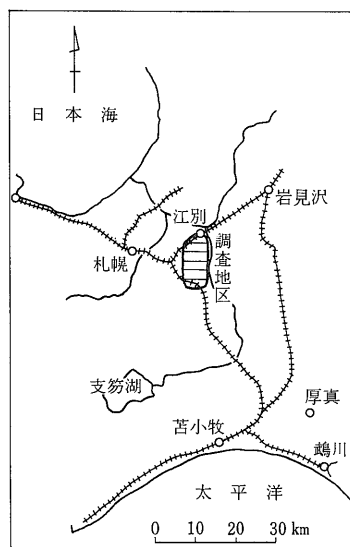
他方「セラミックブロック」の名で馴染み深い製品をはじめ 瓦 れんが タイル 茶わん 急須 花びんなど いわば古典的な「セラミックス」は 現在でも人々の生活に深く根を下しており これについての研究は依然として必要不可欠なものである。

標題の「せっき器」とは後者に属するもので ほゞ陶器と磁器との中間的な性質を有するものと言える。磁器では製造の無理な大型の物も作れる利点を有するのて上に掲げた物は全て「せっき器」で作ることができる。

「せっき器」の原料である「せっき器粘土」は 日本では一般に低級粘土の意味で「雑粘土」とも俗称されている。その分布は広く全国的に認められるが 実際に採取して製品を作ることになると 産出の地理的位置 産状 質 社会的経済的な条件など 諸要因が加って厳しい制限を受ける。もともと 遠方から運搬して来られる程に高価な原料ではないので その制限は一層厳しい。

「せっき器粘土」は 平野もしくはそれに隣接した丘陵部の第四紀層中に胚胎されるので 最近の急速な都市化や宅地化の進展によって そこに資源として利用できるものの存在が判っていないながらも 利用不可能になってしまうような資源破壊が進行している。乏しい国内資源の有効利用と地域開発との調和のとれた発展を図ることは重要な事であり そのための基礎資料を得ることは「せっき器粘土」に関しても緊急の課題となっている。

札幌近郊の野幌地区周辺では 明治中頃から「れんが」が製造され 洋風を取り入れた北海道開拓事業の中で独特な役割を果たしてきた。その後 生産量には浮き沈みがあるものの 製品には昭和20年代末から農地改良用の土管 昭和40年頃から住宅建材用のセラミックブロックなどが加わり 現在まで続いてきている。しかしこの地区でも他の例に漏れず 原料粘土の確保に苦し

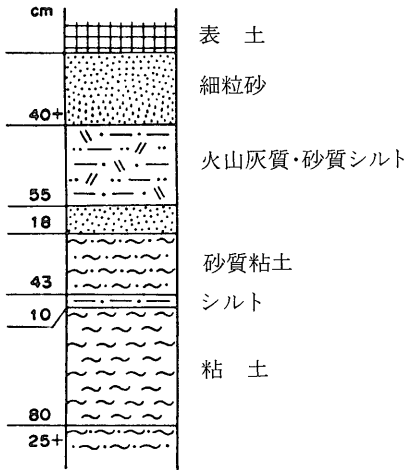


第1図 野幌地区 せっき器粘土調査地区

むようになってきた。

野幌地区の第四紀地質についての本格的な調査研究は比較的最近行われるようになってきたが 地質層序や原料粘土の地質学的位置づけなどについて それぞれに見解の相違があり 混乱している。その最大の理由はテフラなどの鍵層となるべきものが見出されていないことであろう。

野幌地区の原料粘土層は佐々・森谷(1950)によって「元野幌粘土層」とされてきたが 北川・矢野(1980)は表層堆積物としての粘土層について検討し 江別段丘面上の粘土層とした。両者ともこの粘土層を支笏火山噴出物よりも上位に位置づけた。昭和56年度に地質調査所が北海道工業試験場の協力を得て実施した調査は 野幌地区の丘陵東翼部及び南東部地域に重点を置いたので 前二者の主な調査域である丘陵北部とはなお検討の必要はあるものの 原料粘土層を支笏火山噴出物よりも下位の小野幌層に位置づけた。これには地質調査結果の他に 厚真・鷓川の両降下軽石堆積物中の粘土鉱物が 調査地域内の原料粘土中のもと同じであるのに対して 支笏火山噴出物中では極めて少量の加水ハロイサイトが認められるにすぎないことが理由の1つに挙げられる。



第2図 5社共同採掘場

野幌地区の原料粘土は 佐藤ほか(1966)によると 結晶度の悪いイライト質 遊離珪酸 長石質からなるとされているが 今回の調査では 小野幌層の上部に加水ハロイサイト 下部にモンモリロナイトが主な粘土鉱物として認められた。この中の前者はさらに2分され 上部にはアロフェン又はアロフェン-ハロイサイト球粒体が 下部にはハロイサイト-モンモリロナイト混合層鉱物が生成されている可能性が強い。これは本多(1959)が「せつ器粘土」について指摘していることと同じ問題を有するものである。

また 野幌地区に見出されたこのような粘土鉱物の分帯は 関東ロームをはじめ 第四紀層中に生成された粘土鉱物との対応にも興味深い問題を提示している。

今回の調査では試料の重鉱物分析も実施した。その

結果 調査地域全般から藍閃石が見出された。藍閃石についてはすでに中尾(1925)が石狩川畔の砂中及び月寒・白石(札幌市南東部)地域の土壤中のものを報告しているが 今回 野幌地区で見出したものは 原料粘土層下位のシルト~砂層及びこれよりも下位に産する傾向がある。北海道では藍閃石を産する岩石は神居古潭帯のものに限られるので 野幌地区の第四紀層の堆積環境を考える上でも興味深い。

引用文献

本多朔郎(1959):西目粘土(炆器粘土)の研究 地質学雑誌 65 p.664~672.
 北川芳男・矢野牧夫(1980):野幌地域における窯業用原土に関する地史的考察 北海道開拓記念館調査報告 19 p.9~15.
 中尾清蔵(1925):札幌附近土壤中の藍閃石 地質学雑誌 32 p.117~121.
 佐々保雄・森谷虎彦(1951):北海道石狩野幌丘陵の地質 石油技術協会誌 16 p.236~251.
 佐藤勝信・遠藤三男・皿井博美(1966):道産粘土の窯業的性状(第1報) 野幌粘土について 北海道立工業試験場報告(昭和41 42年) p.69~77.



第3図 北広島造成地露頭