



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	国後島「ポントー」湖の硫黄
Author(s)	大井上, 義近
Citation	札幌博物学会会報, 4(2), 199-203
Issue Date	1913-04-30
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/60862
Type	journal article
File Information	Vol.4No.2_007.pdf



國後島「ポントー」湖の硫黄

理學士 大井上義近

ON THE SULPHUR IN THE LAKE PONTO OF KUNASHIRI ISLAND.

By

Y. ŌINOUE, *Rigakushi.*

嘗て千島國國後島にて硫黄を湖中より汲み取りて鑛業を営めると云ふことを聞き如何にして硫黄の成生せるものなるかを知らんと欲せしが今夏好機を得て同島に渡り親しく其狀況を實驗したれば左に其概要を述べんとす。

位置及地勢 國後島の南端に一漁村あり泊村と稱し根室國に最も接近せる一小港なり此港を距ること北方四里にして一小山の突起せるものあり是を泊山と云ふ其北側に一大凹地ありて茲に水を溜む一菱内湖とは是れなり四周絶壁を以て繞らし湖面より約八百尺高く南壁は千二百尺も高く聳ぬ以て泊山を成せり一菱内湖は海拔五百尺にして半月形を成し西北一東南に長く周回二里水深く多量の硫黄分を含有し魚類の生棲を見ず一菱内湖の成因は即ち一火口湖にして湖の南側に當り「ポントー」山の噴出せる爲め圓狀の發達を妨げられ半月形を取れるものなり。

「ポントー」山は泊火山の中央火口丘にして元と圓形を成せる一菱内湖の南邊に噴出したるものなり成生後硫汽噴出すること烈しく爲めに噴孔の周圍は崩壊せられ僅かに其北端と東南部に其遺跡を存するのみにて西部及南部は缺除せり北部は高さ約二百尺にし

て東南端は南方に連なり泊山に接續す而して「ポントー」山には中央に圓形一火口を有し經約七百尺あり一菱内湖とは高さ二百尺の小山を以て界せられ湖面は一菱内湖より約二十尺高し。

「ポントー」火口は硫黄礦を産出する湖にして火口底の中央は水面より九十尺乃至百尺深さも湖邊は中央に向ひ五十尺間は深さ五十尺を越えず即ち深さ百尺内外の場所は湖の中央部に於て徑六百尺ありて其底部よりは諸所噴瀝する所あり而して湖の東北には一小溝ありて一菱内湖に疏水す湖水溫度攝氏四十度を示す。

地質 外輪山を構成せるものは灰色細粒にして輝石の斑晶明かなるも中央火口丘たる「ポントー山」のものは褐色粗鬆にして噴出瓦斯のために著しく分解せらる然れども總て輝石安山岩なり。

鑛床 中央火口丘上に存する「ポントー」湖には三種の硫黄生成せらる。

一、昇華物

二、鑛染物

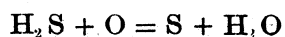
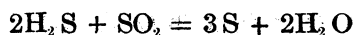
三、噴出瓦斯が湖中にて硫黄を生成するもの

一、昇華物は火山の噴孔に接して硫瀝瓦斯が冷却して硫黄を其周壁に付着せしむるものにして常に噴火山に於て目撃する所のものなり「ポントー」湖の北縁には七八個所に小噴瀝孔ありて絶えず硫瀝瓦斯を發生し硫黄を昇華するも其量僅少なるものなり。

二、鑛染とは噴出する硫瀝瓦斯の爲めに噴孔の周圍又は裂隙の兩側部は痛く分解せられ岩石を構造せる鑛物は瓦斯作用及溫泉作用により漸次溶解除去せられ更らに硫黄は次第に其空位を充たし以て岩石をして硫黄鑛たらしむるものなり故に昇華物と相伴ひ噴瀝孔の附近に存在するものにして本邦には此種の鑛床少なからず。

三、火山より噴出する瓦斯中にて最も多量なるは水蒸氣にして其他二酸化炭素、二酸化硫黄、硫化水素、鹽素、弗素等にして火山の四

周にて吾人の臭感を最も刺戟するものは硫黄化合物なり此等二酸化硫黄及硫化水素瓦斯は湖水中にて互に化合して硫黄を遊離せしめ又硫化水素瓦斯は湖水中の酸素を取り而して硫黄を分離せしむ。

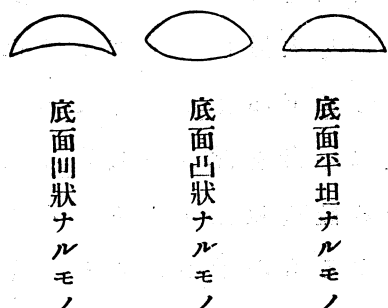


斯くして湖中に生成する硫黄は粒状にして黄色のものを混ずるも灰色乃至黑色のもの常なり火口湖底に沈積せるものと火道管中より得たるものとは其形状及色等に區別する所あり。

火道管中のものは色暗灰色乃至黑色にして形は圓、卵、紡錘、無花果、腎臟狀其他樹狀をなす大さ0.2ミリメートル乃至3ミリメートル程のものを普通とす此等は多く各粒別々に火道管内より噴出せらるゝも亦相密着し恰も鑛滓狀を呈するものあり而して此等粒状硫黄は猶ほ表面に微細なる硫黄片を付着し粗感あり。

火口湖底に沈澱せるものは前者に比し色稍淡く灰色若くは黄色にして形は略同一なるも半形のもの混ず而して表面平滑にして半球形の底面に小孔を存するを常とす。

半形體硫黄断面圖



斯の如く後者に異形の硫黄を存するは生成後機械的作用の爲めに變形せるものに非ずして瓦斯体より固形体に轉化する際既に半形體を呈して球形のものと混在するものなるべく表面の極めて平滑なるは生成後水中にて相互の摩擦によるも半形體の底面には毫も機械的作用に基く痕跡を認めざるものあればなり。

(卵狀・紡錘狀・無花果狀・腎臟狀ノモノモ此三種アリ)

嘗て川崎理學士が白根火山に於ける硫黄の生成と題して地質

學雜誌第二百二十二號に論ぜられしことありしが「ポント」湖中の粒狀硫黄と同様なるものありて些か形狀に異なるものあるも等しく瓦斯泡が水中にて固体の硫黄に變形せるものにして現今盛んに火道管中より生成せらるゝなり左に今其生成狀態を述べんとす。

抑も外界の氣壓漸く減少するにあたり噴火口若くは其周邊の裂隙より噴出する瓦斯の量多きを常とす之れ内外の壓力平均せんが爲にして曇天或は雨天の際多量の噴煙あるは蓋し此理に據るなり紗那、網走、根室の觀測によれば一ヶ年中最も低氣壓の時期は二月なり當時は盛んに噴氣するも外界の氣溫最も低きが故稼業上甚だ困難なりといふ故に其産額を知る能はざるも次に低氣壓は各年夏期即ち六七八の三ヶ月にして外界の氣候は作業上最も適當なるを以て當期採集するものは産出額の大部分を占む素より夏期は平均氣壓低きも二十日乃至三十日間も繼續して氣壓高きことあるを以て其場合には噴氣極めて少量にして硫黄の收穫又僅少なりといふ平素少量の瓦斯噴出し水面に氣泡を發すれども漸く低氣壓の時期到來すれば噴氣盛になり一尺乃至二尺の水柱を湖面に上ぐ其際は火口湖中央底部は深さ常に平均九十尺乃至百尺なるも俄かに深さを増し二百尺位に達すといふ是れ即ち密閉せられたる火道管が猛烈に噴出する瓦斯の爲め其上部の堆積物を火道口より押上げ以て空虚となさしむるによるものなり而して其下部より新鮮なる硫黄粒を上騰せしむ茲に於て採集者は湖上に小舟を浮べ鐵製桶(徑二尺深さ二尺)を火道管中に下ぐれば上騰せる硫黄粒は水より比重大なるを以て再び湖底に沈澱せんとし降下するもの桶中に入る之を滑車にて汲み上ぐるなり噴氣盛んなる時は桶を下ぐれば忽ち充滿し一日中百桶程の採集は困難にあらざるなり斯の如き多量を得る日は廿日乃至三十日間も繼續することありといふ然れども火山活動力の衰ふるに連れ漸次噴氣減少し次第に其産額を減ずるに至れり。

本道硫黄鑛の種類數多あれども古武井硫黄山、奥尻硫黄山、岩尾登硫黄山の如き諸鑛山の硫黄の生成を見るに皆湖中沈澱物にして現今「ポントー」硫黄山に於て生成せらるゝ如き粒狀硫黄が湖中に堆積し(粒に大小はあるべし)硫黄鑛のみの重力及其上を蔽へる粘土類堆積物の壓力並に噴瀝瓦斯の高温等のために緻密の構造を有するに至り以て今日の鑛床を形成せるものなるべし此の如き粒狀硫黄は數個の火山に限られたるものに非らざるべく現に登別温泉近傍にも略同様の生成を目撃したり唯登別産のものは形稍大にして中空なるを常とす。

(大正元年十一月稿)