

ケニアの地質と鉱物資源

地質相談所

ケニアは (Kenya) 約 225,000 平方マイルの地域を占め 日本の面積の約 1.7 倍で 緯度 $4\frac{1}{2}^{\circ}\text{N}$ $4\frac{1}{2}^{\circ}\text{S}$ と経度 34°E $41\frac{1}{2}^{\circ}\text{E}$ の間にひろがっている。南はタンガニイカ (Tanganyika) 西はウガンダ (Uganda) 北はスーダン (Sudan) とエチオピア (Ethiopia) 東はソマリア (Somalia) とインド洋に境している。その領土は旧英領東アフリカの一つであった。 38° 子午線の西と北緯 1° の南の土地の多くは海面の上 3,000 フィートの高地である。気候はとくに中心部をつくる高地において一様に快的である。

この国の主要鉱産物はセメント製造原料・ソーダ生産物・塩・金・石灰石生産物・二酸化炭素・黒鉛・珪藻土などである。この 5 カ年間にセメントを含む生産鉱物価格は約 2 倍となった。セメントを除いた生産鉱物価格は 1956 年約 2,500,000 ポンド (1 ポンドは 邦貨の 1,008 円に相当する) から 1958 年約 2,250,000 ポンドに減少した。1958 年の終りまでは概査程度の地質調査が領土の約半分に行なわれていたに過ぎない。探鉱は場所と時両方共に分散的であって この国の大部分はじゅうぶんに探鉱されていなかった。もっと多くの地域が探鉱されてしまうまでは この国の潜在鉱物資源を見積ることは困難である。

地 質

ケニアの岩層の一般的な分布は、1952 年までの調査結果にもとづいて 1954 年に出版された 東アフリカの 1:2,000,000 地質図中に示されている。各地質時代にしたがって地質の大要を鉱産地との関係と共にまず明らかにしよう。

先カンブリア系

1. 盤岩系 ケニアの最古の岩層は始生代に属する盤岩系の変成岩と考えられ、とくに東半分はその分布が広い。熱と圧力あるいは浸入流動体の接触作用によって おもにグリット・砂岩・頁岩から片麻岩・片岩に変質し 他の型としては溶岩・火山岩・片岩より導かれているものもある。

火成岩は比較的まれで 花崗岩の岩床・岩脈・粗粒玄武岩質岩 あるいはその同類岩より導かれた緑れん

岩・角閃岩の岩床 若干の超塩基性岩からなっている。

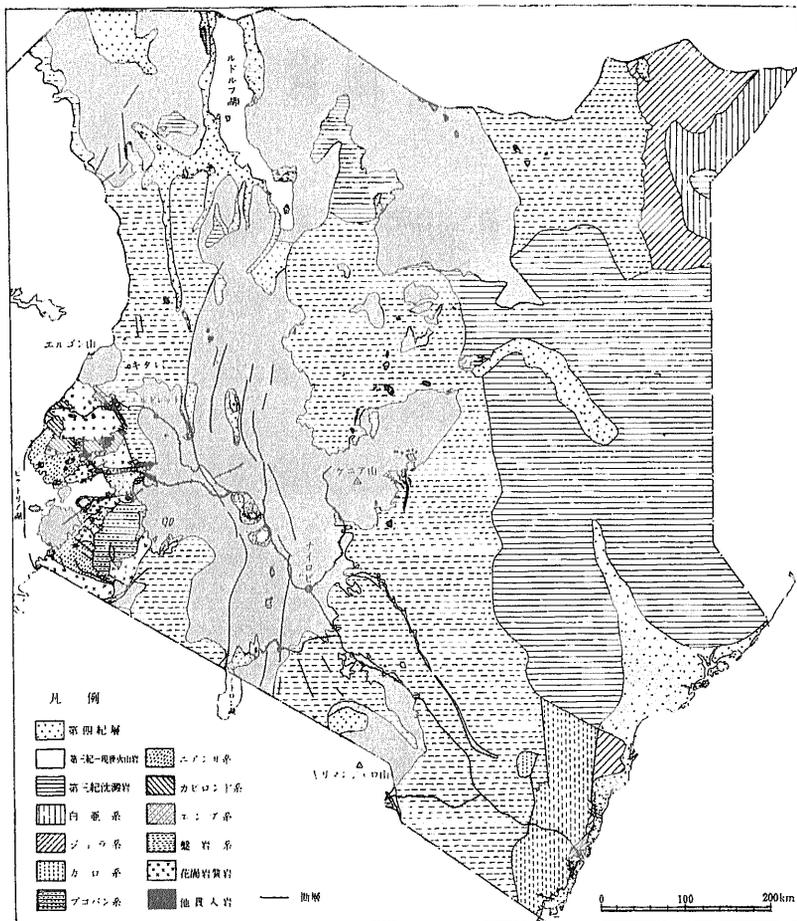
沈澱岩起源の種類は多く 広分布の変成岩に雲母片岩・雲母角閃石片岩・片麻岩などがある。若干の地域において片麻岩・片岩は花崗岩質岩しようの影響を相当に受けている。種々の型のペグマタイトがしばしば盤岩系に貫入して とくに著しい交代作用を与えている。

結晶質石灰岩には相当の厚さと長さの層とレンズを形づくるものが多い。その一群の露頭はボイ (Voi) の南から北部州まで この国の中央部を通して不連続にひろがっている。他はエルゴン (Elgon) 山の東の丘陵と北東ケニアに産出している。

塩基性岩の広大な露頭はこの国の東に発見され ニッケル・銅・クロム・含チタン磁鉄鉱のような鉱床はその深成岩と共生する可能性が多い。超塩基性岩床はタイタ (Taita) 丘陵・ウェスト=スウク (West Suk) に直閃石々綿や時々滑石・蛭石といっしょに産出し 晩期のはんれい岩はウェスト=スウクにあり クロム鉄鉱とニッケル鉱物を伴っている。クロム鉄鉱々床を伴う大超塩基性岩塊はドベル (Dobel) に知られている。ズンかんらん岩はムテト=アンデイ (Mtito Andei) 近く キトウイ (Kitui) 地方 北部州などの岩筒として知られ そのすべては菱苦土鉱床を伴い 若干は蛭石・鋼玉を産出している。

2. エンブ (Embu) 統とアブルン (Ablum) 統 これらの 2 統はそれぞれエンブの南東にケニアの北東隅の各小地域にのみ知られている。前者はおもに変質した泥土 後者は礫岩・砂岩・千枚岩・石灰岩を含む少し変質した岩石からなっている。これらの地層は盤岩系より若いものと考えられている。

3. ニアンザ (Nyanza) 系とカピロンド (Kavirondo) 系 この国の中部先カンブリア系はおもに西ケニアの産金地域に賦存している。相当の範囲 とくに南ニアンザのキシイ (Kisii) などの地域において若い岩層によっておおわれている。古いのはニアンザ系 若いのはカピロンド系と呼ばれて この 2 系は不整合によって分けられている。北と中央のニアンザではニアンザ系が非常に厚い溶岩流となり 厚さ不定の火



ケニアの地質概念図

古 生 層

海岸近くに分布する古生層はわずかの石炭を伴うグリット・砂岩・頁岩の単一層よりなり ズマル (Dimaru) 砂岩といわれ上部石炭系と下部二畳系にまたがっているものと考えられている。中生層とは不整合である。

中 生 層

中生層は海岸近くと北東ケニアに分布している。海岸近くでは中生層のひろがり幅約30マイルで タンガニカ境からサバキ (Sabaki) 川地方までの地域を占めている。その岩層は三畳系から白亜系まで ジュラ系の部分も含まれている。極西部における最古の中生層は頁岩と従的な砂岩よりなっているが さらに東では砂岩が多くなっている。三畳系は海岸丘陵性山脈をおおい 小石質のグリット層よりなっている。ジュラ系の最底層は普通海成石灰岩で 部分的に著しく高純度

成碎屑岩とところどころに礫岩を伴っている。南ニアンザにおいてこの系は正碎屑性の他の沈積物を含んでいる。著しく変質した状態のこの系の岩石はキシイ高地の東とルシンガ (Rusinga) 島の南に露出している。カビロンド系は北と中央のニアンザで最も典型的に発達している。グリットまたは砂岩と泥岩の互層がその地方に広く分布している。それらの岩石中に含まれる巨大なレンズの礫岩は若干の地方で金を含み 一カ所ではわずかの小金剛石を産出していた。南ニアンザではこの系はおもに広く発達した礫岩の漂石層によって代表されている。

4. ブコバン (Bukoban) 系 (キシイ統) この統はキシイ高地を中心とする小地域に限られている。この統は三部に分かれて 上部および下部は溶岩 中部は珪岩からなっている。しばしば下部層中に非マグネシヤ石けん石の扁桃状体が見られる。この統は局部的に含金基底礫岩を伴い そして わずかながら錫が珪岩の重残留物中に発見されている。

である。ところどころに石灰質または鉄質結核の地層を伴っている。

数千平方マイルのケニアの北東隅は中生層によって占められているが おもにジュラ紀の石灰岩で 頁岩・粘土石膏層を伴い 白亜紀のマレハン (marehan) 統によっておおわれ 三畳系を下にしている。

第 3 系

中新期の化石を含む沈積物はマリンジ (Malindi) とハズ (Hadu) の各地域に分布している。他の第三紀の沈積物は砂・砂岩・粘土・礫岩などで 海岸より短距離にあつてしばしば低丘陵性山脈をつくっている。表面が平らになったジュラ系の上に鮮新統が存在している。内陸の無数の中生層は亜中新期準平原の上とその準平原を切る渓谷中に発見されている。広大な湖成堆積物がベントナイト質粘土層を含んで ナイロビ (Nairobi) 近の溶岩間にはさまれている。沈積物はおもに浅水湖成堆積物で河成の場合もある。ムホロニ (Muhoroni) とソングル (Songhor) において中新期石灰岩は非常に厚

くて何年も石灰製造のため稼行されていた。中央・北・西のケニアにおいて中部または上部の第三紀の溶岩と火成碎屑沈澱物が広くひろがっている。他に中央火山の活動による集塊岩層を伴っている。

更新統

更新統は海岸において上昇珊瑚礁・珊瑚角礫・砂岩・砂で代表される。内陸の更新統はとくにリフト=バレイ (Rift Valley) とカビロント湾のまわりに広く分布している。

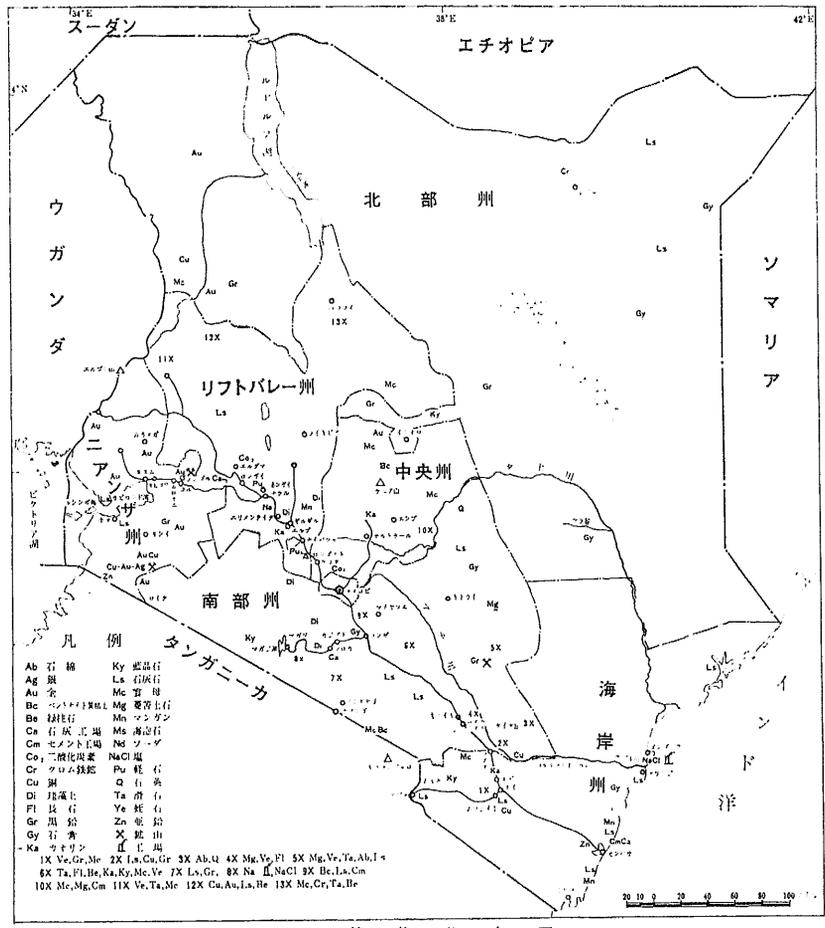
リフト=バレイでは湖成・河成の沈澱物が厚く堆積し通常それらの沈澱物間の珩藻土層が挿まれている。他にキトウィ地方に更新統が発見されてその地方の更新期の池または河成堆積物は不規則な石膏と亜炭層を伴っている。ケニア山の氷河は現在15,000フィートと15,500フィートの間で終わっているがかつてはところどころで更新期間中最も広く伸び多分10,000フィートも低くひろがっていたであろう。更新期の火山岩はケニア山の北東とチウル (Chyulu) 山の北に発見され溶岩・凝灰岩が放出された火山円錐がよく保存されている。

現世の堆積物

現世の堆積物は大規模な土壌と沖積堆積物である。湖の乾燥はとくにマガジ (Magadi) 湖での塩の堆積をもたらした。鉱泉と硫気孔はこの国の各地に存在しているが知られる限りでは広大な鉱床を生じていない。温泉は海岸近くとニアンザ州の西部に発見されているがおもなものはリフト=バレイ内に存在している。

鉱物資源

トロナ (Trona) (曹達灰)・金・珩藻土・黒鉛・藍晶石 (おもにムル石として1950年以後利用されている)・



ケニアの鉱物分布図

銅 (ごく最近利用され始めた) などがケニアの主要輸物であるが 塩・石灰石・石膏・カオリン・二酸化炭素・軽石・石英・蛭石などが地方的消費に対して相当な量を生産していた。沈澱銅と海泡石は注目すべき新顔である。

1. ポートランドセメント (Portland Cement)

ポートランドセメントは多年輸入クリンカーを材料としてナイロビでつくられていた。その過程で時々使用されていた唯一の国内原料は石膏であった。すべて国内原料だけでつくられたセメントはモンバサの北の工場に1955年初めてつくられた。その原料として更新期珊瑚石灰岩とジュラ紀頁岩が用いられマリンジの南からの多くの石膏が利用されている。その工場における1957年までの生産は120,000トン増加していた。第2の工場は1958年アテ (Athi) 川において生産を始めた。その目的のためにマグネシヤの低い結晶質石灰岩はサルタン=ハムド (Sultan Hamud) 近くから若干のカンカル石灰岩はアテ川からそれぞれ採石されていた。

第 1 表 ケニアの地質層序と鉱物資源

地質時代	代 表 物 質		およそその時代100万年	▲ 鉱 物 資 源
	層 状 岩	貫 入 岩		
現 世	土壌 沖積土 海岸砂 マガジ曹達湖 温泉堆積		おまで	トロナ 塩 カオリン・煉瓦土・粘土・砂・マンガ ン・鉱物顔料・海泡石 (明ばん・金剛石・紅玉・ 青玉・チタン鉄鉱・モナズ石・金紅石・ジルコン硝 石・グアノ・石膏)
更 新 期	海岸上昇珊瑚と砂岩 リフト・バレイと他の 内陸沈積物 高地と北 部州の火山岩		1まで	石灰石 珪藻土 石膏 軽石・ボゾラノ・ベント ナイト質粘土・マンガン・カオリン (硫黄・セメン ト石)
第 三 紀	海岸沈積物 高地・西 ケニア・北部州の火山 岩 内陸中新層	ケニア山などのような山中心の アルカリ閃長岩・イジョライトな ど南西ケニア・ミリマ(mirima)海 岸のカア・ボネタイト 海岸のジョ ンボ(Jombo)と東キトウイ(?)の イジョライトとアルカリ閃長岩海 岸と東キトウイのアルカリ岩脈	25	石灰石 二酸化炭素 建築石 ロードストーン ガラス ベントナイト質粘土・ボゾラノ・鉛・重晶 石 (亜鉛・辰砂・霞石・燐灰石・パイロクロア (pyrochore)・モナズ石・珪灰石)
白亜紀	海岸と北東ケニアの沈積物		120	
ジュラ紀			120-150	石灰石 頁岩(セメント・窯業用)石膏・ガラス
三二石 疊炭 紀紀紀	カロオ(karoo)系 海岸背後地の沈積物 北東ケニア(?)の沈積物		150-250	バ ラ ス
先 カ ン ブ リ ア 紀	キシイ統(プロバン系) 南西ケニアの沈積物と 火山岩	粗粒玄武岩 盤岩系のペグマタイト	600	石けん石 金(錫石)
	カピロト系-南西ケ ニアの沈積物と火山岩	花崗岩・閃長岩・粗粒玄武岩	2,200	雲母 ビエゾ電気石英・サマルスカイト・コロンブ 石・緑柱石・長石(アンプリゴナイト・イルミノル テイル・天河石・亜鉛尖晶石・螢石・稀土鉱物)
	ニアンザ系-南西ケ ニアの火山岩	花崗岩・緑れん岩など	2,200+	金 銅 亜鉛・銀・硫化鉄(コバルト・灰重石・ 砒素・螢石)
	エンブ統一変質沈積物 中央ケニア アブルン統一変質沈積 物中東ケニア		?	
		西ケニアのはれい岩・ツンカ らん岩	?	クロム鉄鉱 珪苦土ニッケル鉱・菱苦土石・螢石・ 銅玉・青玉(かんらん石)
	結晶質先カンブリア系 (ケニアの始生代) 盤岩系-片麻岩・片岩	紫蘇輝石はれい岩・その同類岩 少量のかんらん岩・輝石・花崗岩	?	藍晶石 石綿 石灰石 大理石 菱苦土石・螢 石・銅玉・黒鉛・ドロマイト質石灰岩・ざくろ石・ 金紅石・チタン鉄鉱(珪線石・珪灰石)

注：▲ □ で囲まれた鉱物岩名は経済的に最も重要なもの () 内のものは既知であるが まだ稼行されないもの 残りは現在(執筆時注：1960年?)稼行されていないあまり重要でないものを指している

必要とする石膏はタナ(Tana)谷の鉱床から供給されて
いる。 その工場では年 400,000 トンの生産拡大が企て
られている。

2. ソーダ生成物

マガジ湖のトロナは1924年以来稼行されている。 母
液の中に浮かべられた函船にのせられたバケット浚渫機
によってトロナが採取されている。 浚渫物質よりつく
られている煨焼物質は平均炭酸ソーダ97-98%を含んで
いる。 ソーダ塩類はエルメンティタ(Elmenteita)と
ナクル(Nakuru)のようなリフト=バレイの湖のまわり
に沈澱している。 この25年間にマガジにおいて家庭
用・酪農用の食塩・重炭酸ソーダ浴塩・洗滌ソーダの相
当の出荷があった。 食塩はマリンジの北において太陽
蒸発によって海水より生産されている。 マガジの生産
物輸出は生産表に示されているごとく この国の経済上
重要項目となっている。

3. 金 と 銀 . . .

少量の金はウェスト=スウ
ク・ライキピア(Laikipia)・
マチャコス(Machakos)の
ようないろいろの地域に発見
されているが 金銀鉱業はニ
アンザ系とサビロン系が発見
されている地域おもにニアン
ザ州・キシイ高地の東の小地
域・リフトバレイ州のキビゴ
リ(Kibigori)近くに限られ
ている。 ニアンザ地域の鉱
床に関する調査探鉱によって
カカメガ(Kakamega)産金
地域が発見された。

ニアンザの金生産はおもに
石英脈とわずかの鉱染鉱床か
ら得られていたに過ぎない。
近年沖積金はウェスト=スウ
クの河川から小規模に産出し
ている。 石英脈の規模は走
向の長さ20~30フィートから
2,000フィート以上の範囲で
ある。 深部への伸びは表面
走向よりも大きくない。 脈
幅は鉱条規模(鉱条のうち
珍しく銅に富む例が時々発見
されている)から20~30フィ

ートまでであるが 稼行されている平均脈幅は2フィート
以下であろう。 脈石はおもに石英である。 含金石英脈
の多くの露頭は貧弱である。 若干の鉱脈は注目すべき
規模のもので 現在は一つの中規模の鉱山とわずかの小
鉱山によって生産が維持されている。 輸出金の精錬中
に得た銀はあまり重要でないが マカルダ(Macalder)
ニアンザ銅山の再出発によって 近年その出荷が大きく
増加したことは注意すべきであろう。 その銅山ではエ
レクトラムが産出していた。

4. 銅

少量の銅鉱物が中央州とウェスト=スウクの数産地
において盤岩系に発見されていた。 かつて探鉱されたル
ガルド=フォール(Lugard Fall)の銅鉱は鉱化されたペ
グマタイト中に黄銅鉱として産し その後の探鉱により
15フィートの深さまで白粒岩中に黄銅鉱・斑銅鉱を見出
していた。 近年に鉱山地質部によってツアボ(Tsavo)
・アテの合流部とボイの南の丘において銅鉱床が探鉱さ

第 2 表 ケニアの鉱物生産 (1949~1958年)

鉱物生成物 (単位)	1958	1957	1956	1955	1954	1953	1952	1951	1950	1949
石 綿	107	97	152	136	200	149	348	373	225	705
二酸化炭素	672 ⁺	666	677	635	582	510	383	264	—	—
コルンブ石 (lbs)	1,552	2,905	3,945	136	—	—	—	—	—	—
沈 澱 銅	1,988	2,115	859	—	—	3,002	1,614	524 ⁺	—	—
珪 藻 土	3,475	4,229	4,837	2,950	3,258	4,387	5,932	4,218	2,752	2,189
金 (Troy oz)	7,758	7,388	13,842	9,528	6,607	9,607	10,210	19,765	22,946	20,072
黒 鉛	659 ⁺	942 ⁺	553	× 216	310	183	34	1	—	—
石 膏	10,905	4,846	1,903	853	503	841	1,593	82	600	178
カ オ リ ン	1,185	1,140	1,499	919	nr	nr	877	1,908	1,286	1,319
△藍 晶 石	—	—	—	—	—	67	1,371	2,639 ⁺	× 8,834	23,263
▲石 灰 生 成 物	15,805 ⁺	15,677	13,281	18,358	15,263	13,901	11,680	15,446	12,103	12,368
石 灰	—	—	—	—	—	—	3,156	1,230	1,754	2,326
菱 苦 土	492	104 ⁺	—	—	—	—	—	—	112 ⁺	10
海 泡 石	30 ⁺	10	27	8	—	—	—	—	—	—
雲 母	7	1 ⁺	—	1 ⁺	—	—	2	1 ⁺	1	3 ⁺
ム ル 石	536	—	—	2,076	4,010	5,368	7,475	8,000	2,311	—
軽 石	732 ⁺	2,071	1,635	—	—	—	—	—	—	—
石 英	2,835	1,029	—	—	—	—	—	—	—	—
塩	18,721	22,602	21,885	25,376	18,795	20,886	16,750	19,084	18,426	18,523
銀 (Troy oz)	44,146	23,051	54,689	1,770	1,325	21,758	17,315	2,150	2,586	2,274
石 け ん 石	—	—	—	—	99	155	231	332	318	497 ⁺
ソ ー ダ 灰	111,038	118,440	146,326	124,744	96,074	76,032	118,371	125,067	103,563	72,246
蛭 石	86	30	444	340	720	73	—	23	3 ⁺	5
セメント (国内原料)	213,992	147,530	129,273	80,558	—	—	—	—	—	—

第 3 表 ケニアの金生産量

単位: Troy OZ

年	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937
量	667	661	707	845	1,789	3,169	10,793	14,147	15,939	29,178	48,635	68,677
年	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949
量	87,138	104,076	77,243	72,148	56,771	43,118	42,259	38,517	29,892	21,959	23,429	20,072
年	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958			
量	22,942	19,765	10,210	9,603	6,607	9,528	13,846	7,388	7,758			

注: 量は1926~1939年末精錬オンス 1940年以降精錬オンスとして引出されている
1 トロイオンス (Troy oz)=31.1035グラム

注: 単位は特記するもの以外はすべて
ロンドンである
△ムル石の生産に使用される藍晶
石は計算に入れない
▲セメント製造に利用される原料
は計算に入れない
v 銅精鉱
x 推定
m 未記録

れ 前者の銅産地においては斑銅鉱と銅の炭酸塩は相当の長さの走向にわたって白粒岩中に産し 部分的にはかなりの深さまで2次富鉄体が存在すると思われる。

広大な銅鉱床は南ニアンザのマカルダアニアンザ鉱山で知られていたが 長年その鉱山は酸化帯から金のみを産出していた。銅 亜鉛精鉱の生産は1951年に始まり沈澱銅は金銀と共に1956年以来生産している。鉄体は1,200フィート以上にわたってひろがる扁桃状鉄染体である。しばしば20フィート以上で塊状に堆積した硫化物よりなっている。遊離金を含む酸化帯は深さ約120フィートで その底部に2次銅鉱物の薄帯が存在している。初生鉄は割れ目の方解石と共に黄鉄鉱・磁硫鉄鉱・黄銅鉱・磁鉄鉱・硫砒鉄鉱・閃亜鉛鉱・方鉛鉱の縞状

集合体である。1955年におけるこの鉱山の銅鉄確定埋蔵量は718,000トン (Cu 2.27% Zu 3.45%) でその全埋蔵量は1,510,000トンである。もう一つの銅産地は南ニアンザのマカルダア鉱山の北東数マイルの花崗岩縁に知られている。主要鉄脈は近頃坑内で探鉄され その距離は280フィートで 幅は約6インチから最大約10フィートまでふくれたり 細まったりして 平均の厚さは20インチ台である。その品位は銅分痕跡から20%までである。鉄脈は黄銅鉱と比較的少量の斑銅鉱・銅藍・輝銅鉱の2次鉱物を伴う石英よりなっている。

5. 珪 藻 土

珪藻土の広い鉱床はリフト=バレイの更新期湖成層中

に知られて 最も注目すべきはギルギルの珪藻土である。

そこでは1958年中に2,811トンの珪藻土を生産していた。ギルギルの鉱床は数層の珪藻土を含んで その一つはよく発達した所で 厚さ100フィート以上 珍しい純度のものである。主要層の珪藻土は採石時に容易に包裏物の凝灰岩・軽石から分離される。灼熱後 珪藻土はそれ自身の容積の約3倍から3倍半までの水を吸収する。その岩石中のおもな珪藻はメロシラ(Melosira)である。ギルギル鉱床は家庭用石けん製造に関連しておおいに国内需要をみたくすべく 数年来小規模に稼行されている。戦後間もなく 主要層が稼行され その珪藻土は加工処理の上輸出され 炉過材の補助物 絶縁媒物に利用されている。それ以来生産が相当な水準に維持され相当な部分が海外に送られている。

6. 二酸化炭素

活動中の二酸化炭素は1946年エルダマ(Eldama)の南東において450フィートの深さで発見され 用水試験によって下部で二酸化炭素に出会った。1949年錐孔を囲む地域で二酸化炭素を採取し始めた。最初完成された時 錐孔から逃げるガスの圧力は80 lb/m²であった。その時集められたガスの試料は CO₂ 97.2% O₂ 2.2% なることがわかった。そのガスが自然に放出する時 こまかいしぶきとなってガスに伴われる水の放出量はざっと日に1,000ガロンと測定されている。

試験をケリタ(Krita)の泉の近くで実施した。1957年に第2の二酸化炭素の噴出物が得られた。ケリタ泉からリフト=パレイの東翼山地近くで二酸化炭素が泡立っている。ガスの圧力は35 lb/m²と測定されていたようだ。そのガスの分析結果は CO₂ 97.8% O₂ 0.02% である。二酸化炭素の放出物は若干の火山岩中の自然孔に1918年に発見されていた。二酸化炭素は1922年マガジ湖の南の地域の土壌と岩石から逸散していると報告されていた。

7. 黒鉛

黒鉛は盤岩系と産金地域の地層中に含まれている。後者は経済的興味のないものであるらしい。盤岩系中に黒鉛25%まで含む黒鉛片岩はマチャコス地方において数年前稼行されていた。黒鉛片岩のもっと広大な鉱床が1940年ムテ=アンデ=ツアポ地域の調査中に発見されていた。南キトウイの鉱床は戦争中小規模に稼行されて 1952年以来生産を続けて 1958年の終りまでにこまかい黒鉛片2,120トンが生産されていた。

タイタ丘の中途近くに黒鉛の数産地が知られている。小鉱山が 1952年ムワティト(Mwatate) 近くで開発さ

れ 1953年と1955年の間に良質の黒鉛片400トンを生産した。1944年と1945年中に稼行されたツアポ駅近くの地域で得られた最良生産物は約92%の炭素を含み かつかなりの大片が含まれている。ナマンガ(Namanga) 近くの鉱床は小規模に1951年から1954年まで稼行されている。

8. 藍晶石とルム石

藍晶石を含む片麻岩・片岩はいろいろな産地 とくにマチャコス地方とツアポの西の地域に産している。マチャコスのベグマタイト質鉱床中の藍晶石は弧立した結晶として産し 青色の結晶2~3百ポンド(1ポンドが453.6グラムに相当する)が採取されていた。しかし2~3年前藍晶石25~31%を含む藍晶石片岩の相当量がサルタン=ハムドの北東に確認され 低品位の藍晶石鉱床は近年にイシオロ(Isiolo)の北東・ボイの南・ロイタ(Loita)の各地域にあることが注目されている。

無数の含藍晶石岩はツアポとタバタ(Taveta)の間の地域で1940年~1941年に探鉱された。ムルカ(Murka) 丘では珍しくみごとな鉱床に注目して稼行された。下に黒雲母片麻岩と上に石英片岩を賦存する藍晶石片岩中に規模変化の大きい藍晶石のレンズが散在している。1951年以来 生産物の大部分は鉱山で煨焼されて ムル石に変えられていた。ムル石は原料の藍晶石の価格の約2倍に評価された。しかし抽出処理工場に転換して1958年に生産と輸出に再出発した。藍晶石の若干はムル石レンガと他の耐火物の国内用に都合よく利用されていたが 大部分は多くの国々に輸出されている。あまり大きくない鉱床がムルカの北に 発見稼行され 4,537トンの藍晶石が選出されていた。1958年の終りまでにタバタ鉱床からの藍晶石・ムル石の全生産量はそれぞれ67,068トン 30,222トンであった。

9. その他

以上の他に 下記の鉱物岩石が とくに 輸出または国内用に稼行され または稼行されそうなものである。

a. **バラス** バラス用岩石の大量がこの国のいろいろな部分で利用されている。響岩・粗面岩を含む第三紀溶岩は中央と西のケニアにおいて気軽に利用されている。

三疊紀の砂岩は海岸地方で利用されている。

b. **レンガ土と粘土** 主要工場はモンバサ近くにあつて 長い間マンガロール(Mangalore) 瓦がつくられていたが 近頃生産が拡大されている。ナイ

ロビ近くで プロゼレイ (Broseley) 瓦・レンガ・他の型がつくられている。

c. 石材 モンバサのまわりの珊瑚塊は石材としておおいに使用されている。ナイロビでは近年まで多くのビルディング用に凝灰岩が用いられている。キスム (Kisumu) の紅土質鉄石塊がしばしば利用されていた。他の中心では石材の供給がじゅうぶんでない。装飾石はマガジ支線のツロカ (Turoka) 近くに産出した盤岩系大理石を除いて少ししか稼行されなかったが、盤岩系岩層と産金地域の花崗岩間の無数の美しい石は装飾用に適しているであろう。

d. 石膏 重要な石膏鉱床はジュラ紀堆積物中と第三紀・更新期の湖沼堆積物として ツラ (Tula) 谷の2鉱床と北部州の東部の数産地に産して 数年間稼行されていた。ホマ (Homa) 山近くの更新期沈澱物とモンバサのジュラ紀頁岩中に石膏が含まれている。地質調査所はマリンジの現世沈澱物中に石膏鉱床を発見し、主としてセメント製造用としてそれ以来石膏が採鉱され、1958年には5,336トンの生産を見た。ゴンゴニ (Gongoni) において太陽蒸発工場から少量得られた。

e. カオリン リフト=バレイの東とくにフォルト=ホール (Fort Fall) 近く 南マチャコス地方スデ (Ndi) 丘にカオリン鉱床が発見され、これらはすべて盤岩系の片麻岩・ペグマタイトの風化作用などの結果できたものである。しかしエブル (Eburru) 近くのリフト=バレイ鉱床は異なっている。現在その大部分は耐火物製造に消費されている。盤岩系の多くは地質調査されているからして、カオリンの他の鉱床の発見の可能性は大である。

f. 石灰石 モンバサ・カジアド (Kajiado) 近く・コル (Koru) がこの国の3主要石灰生成地域でポートランド=セメント供給のため生産は戦争中維持されていた。

上述の産地の石灰石はそれぞれの更新期珊瑚・盤岩系結晶質石灰岩・中新期湖成石灰岩である。この国の石灰石資源は広大で、中でも盤岩系大理石は大規模であるが、多くは輸送上不便である。中新期石灰岩と炭酸質岩 (Carbonatite) は南ニアンザに産してその埋蔵量は大である。その他、リフト=バレイの東のカンカル石灰岩・海岸近くのジュラ紀石灰岩と珊瑚・北東のジュラ紀と更新期の石灰岩が利用されてい

る。

g. 海泡石 良質の海泡石はアンボセリ (Amboseli) 盆地の現世または更新期の沈澱物中に1953年に発見された。それはドロマイト質石灰岩とモンモリロナイト (Montmorillonite) 粘土を伴って、その細長い小片とレンズ中に産出している。近年海泡石製パイプづくりの産業がナイロビに設立されている。

h. 軽石 数年間少量の軽石がナイバシャ (Naivasha) 地方で採石されていた。近年とくにロンゴノト (Longonot) 近くの採石場よりの生産が増加し、その埋蔵量は大きい。消費は軽量建築材として増加しているらしい。

軽石鉱床はまたメネンガイ (Menengai) の西翼などロンガイ (Rongai) 平原の2産地で採石されている。

i. 石英 数年間石英は国内窯業工場に供給するため、キニイキ丘のペグマタイトから採石され、近年は硝子づくりに使用されている。約20年前には優秀なピエゾ電気石英の大晶の1~2がキニイキ丘の西麓の残留堆積物中に発見されていた。北キトウイにおいても数百の石英結晶がペグマタイトか、それから導かれた残留堆積物中に発見されていた。しかし多くはピエゾ電気用として不適當である。

j. 砂 主として川床から大量の砂が毎年稼行されている。ナイロビのための主要供給源はアテ川とコンザ (Konza) 川である。ボイ川は海岸州による大量の砂を供給している。マラゴリ (Maragoli) の西ケニア川とキシイ近くでは地方の需要に応じてじゅうぶんな供給が行なわれている。

k. 蛭石 無数の蛭石鉱床中、キニイキ丘とサルタン=サムドのわずかだけが小規模に稼行されているに過ぎなかった。他にマチャコス地方・南キトウイ・タイタ丘・ウェスト=スウクの鉱床がある。若干は盤岩系中に産して、キニイキなどは片岩とヅンかんらん岩の縁における接触鉱床である。盤岩系の調査地域が拡大されているから、もっと多くの蛭石鉱床が発見されるであろう。南キトウイの蛭石は世界で利用される最も純粋なものの一つといわれている。

W. Pulfrey: The Geology and Mineral Resources of Kenya (1960) (ケニア地質調査所) より 宮本 弘道訳