

# 新 着 資 料 の 紹 介

## 資 料 室

1) Ю. Н. Яковлев, А. К. Яковлева (1974): 「Минералогия и геохимия метаморфизованных медно-никелевых руд (被変成銅-ニッケル鉱の鉱物学および地球化学的研究)」, ナウカ出版所レニングラード支所, 330 p., 図 123, 表33, 付表19, 参 273, 27×18 cm (露文), UDC: 553.43+553.48+549.263+549.281 (470.21)

### 目 次

#### 第1部 アラレチェンスキー地区の地質と銅-ニッケル鉱床の特徴

##### 第1章 地質とメタロジェニーの特徴

地質概況 地質構造概況 銅-ニッケル鉱床の地質・構造上の特徴 (アラレチェンスキー  
鉱床田 探査地区 各種タイプ別鉱床分布について)

##### 第2章 母岩の岩石地質学の特徴

角閃岩 片麻岩 花崗片麻岩 花崗岩ペグマタイト 交代岩 母岩の化学組成  
まとめ

##### 第3章 超塩基性岩

概説 超塩基性岩の分類 山塊の構成 超塩基性岩の岩石学の特徴 超塩基性岩の変  
成 超塩基性岩の岩石化学の特徴 まとめ

##### 第4章 鉱石のタイプと鉱物学の特徴

鉱石の分類 鉱化超塩基性岩-A群 (粗鉱染鉱-I型 密鉱染鉱-II型) 構造帯中の鉱  
石-B群 (角礫状鉱-III型 緻密鉱-IV型) 鉱化側岩・外接触岩-C群 (鉱化外接触岩-I  
V型 鉱化側岩-VI型) 幾つかの注釈

#### 第2部 銅-ニッケル鉱と側岩の鉱物と化学的性質

##### 第5章 主要鉱石鉱物

磁硫鉄鉱 単硫鉄鉱 硫鉄ニッケル鉱 黄銅鉱 磁鉄鉱 黄鉄鉱 紫ニッケル鉱

##### 第6章 副成鉱石鉱物

チタン鉄鉱 マッキナワイト バレリアイト キューバ鉱 斑銅鉱 針ニッケル鉱  
白鉄鉱・メルニコバイト・黄鉄ニッケル鉱 尖晶石・クロム鉄鉱 珪灰鉄鉱 金紅石・  
鋭錐石・スフェーン 黒鉛・褐簾石 磁硫銅鉄鉱・硫砒鉄鉱 閃亜鉛鉱・方鉛鉱 輝  
水鉛鉱・自然金 テルル化合物 パーケライト・鉱物B 輝銅鉱・ダイジェナイト・銅藍  
自然銅 赤鉄鉱・酸化鉄 未決定鉱物

##### 第7章 超塩基性岩の初成鉱物

かんらん石 斜方輝石 蛇紋石

##### 第8章 超塩基性岩の二次鉱物

カルシウム角閃石 カミングトン角閃石 直閃石-ゼードル角閃石系列 金雲母 緑  
泥石

##### 第9章 母岩と側岩の非金属鉱物

黒雲母 白雲母 カルシウム角閃石 石英 単斜輝石 ざくろ石 鉄閃石 緑  
泥石 燐灰石 電気石 緑簾石

##### 第10章 鉱石の化学組成

概説 鉱石の平均組成 鉱石のタイプ別主要有用成分品位と比率 鉱石の副成分品位

##### 第11章 銅-ニッケル鉱床の成因について

概説 鉱物共生関係と晶出順序 硫化物鉱床生成の2・3の問題点

まとめ

付表：鉱物の化学分析，その計算，物理的性質

- 1：鉱石鉱物      2：かんらん石と斜方輝石      3：超塩基性岩のカルシウム角閃石      4：カミングトン角閃石—鉄閃石      5：直閃石—ゼーデル角閃石      6：雲母と緑泥石      7：母岩のカルシウム角閃石      8：単斜輝石      9：ざくろ石      10：燐灰石・電気石・フフェーン・緑簾石・褐簾石      11：鉱石鉱物の微硬度      12：440-690 nm 範囲での鉱石鉱物の反射能（絶対%）      13：超塩基性岩のカルシウム角閃石の光学的性質      14：カミングトン角閃石の光学的性質      15：雲母の光学的性質      16：母岩のカルシウム角閃石の光学的性質      17：ざくろ石の物理的性質      18：ざくろ石の組成      19：鉱物のデバエグラム

2) ソ連科学アカデミー極東科学センター (1974)：「Аномальные гравитационные поля Дальневосточных окраинных морей и прилегающей части Тихого океана (極東諸縁海と太平洋隣接地域の重力異常域)」, ナウカ出版所シベリア支所, ノボシビルスク, 108 p., 図42, 表1, 参136, 26×17 cm (露文)

目次

第1章 研究対象水域の概要

第2章 重力探査と解釈法

- §1 重力探査研究史, 測定機器, 図画法, 精度
- §2 海底重力測定の補正, ファイ補正, ブーゲー補正, 地形-均衡補正
- §3 均衡重力異常計算法
- §4 実際厚度と理論厚度の関係にもとづく地殻の均衡状態評価法
- §5 複対数計算図表を利用したブーゲー異常の解釈法
- §6 地殻平均密度図構成法, その重力の影響の計算法, 上部マントルの密度不均等性に起因した重力異常区分法
- §7 上部半空間への重力場変形法

第3章 異常重力場とその調査水域深部構造との関係

- §1 ブーゲー補正後の重力異常
- §2 ファイ補正後の重力異常
- §3 上部半空間への変形による異常重力場の変化
- §4 理論上の重力異常

第4章 調査水域の地殻の均衡状態

- §1 均衡重力異常による地殻の平衡の評価
- §2 実際厚度と理論厚度の関係にもとづいた地殻の平衡の評価
- §3 圧力計算にもとづいた地殻の平衡の評価
- §4 地震発生度と地殻均衡状態との関係
- §5 新期および現世の地殻運動とアイソスタシーの相関性

第5章 重力測定資料による調査水域の深部構造

- §1 重力測定資料による地殻と上部マントルの深在漸層および地塊—地層構造
- §2 重力測定資料と地震資料の総合解釈にもとづく地殻と上部マントルの構造物質密度の不均一性
- §3 上部半空間への重力場の変形結果による上部マントル物質密度の不均一性
- §4 上部マントル密度の不均一性とその分布規則性の比較評価
- §5 上部マントルの密度不均一性と諸作用

まとめ

3) ソ連科学アカデミー鉱床生成作用科学委員会編 (1974): 「Рудносные коры выветривания (含鉱風化殻)」, ナウカ出版所, モスクワ, 358 p., 27×18 cm (露文)

目 次

Д. Г. Сапожников ほか 5 : ソ連のラテライト質ボーキサイト (図 1, 表 2, 参 31)	p. 5-17
В. А. Лебедев : チマン川中流流域のラテライト風化殻 (図 1, 表 1, 参 1)	p. 18-25
А. В. Манаева ほか 1 : 沿サライ地域南西部のラテライト風化殻 (表 2)	p. 26-30
Н. А. Лизалек ほか 3 : エニセイ山脈含ラテライト質ボーキサイト風化殻 (表 1, 参 11)	p. 31-36
Р. С. Родин ほか 5 : シベリア卓状地西部の中生-新生代含ボーキサイト風化殻 (図 1, 表 2)	p. 37-44
В. Г. Рыбаков ほか 1 : 沿バイカル地方西部のツロン鉱床のボーキサイトと風化殻 (表 3, 参 2)	p. 45-51
Л. А. Гузовский ほか 1 : 南ウラル地方の高アルミナ風化殻とラテライト-ボーキサイト 探査の 展望 (表 1, 参 3)	p. 52-54
Г. И. Вялухин ほか 1 : ツルガイ凹地西部 1 鉱床のボーキサイトの成因問題によせて (図 3)	p. 55-62
Ю. Ю. Бугельский : キューバの風化殻の推定ボーキサイト胚胎性について (図 5, 表 1, 参 9)	p. 63-68
Ю. П. Казанский : 先カンブリア紀後期の風化作用とボーキサイト生成作用 (表 1, 参 17)	p. 69-72
С. И. Чайкин : クルスク磁気異常地域高品位鉄鉱の成因の諸見地について (表 3, 参 11)	p. 73-80
В. М. Кравченко : ウクライナ楯状地とボロネシュ陸背斜の風化殻の鉄鉱床 (図 1, 参 19)	p. 81-87
И. И. Удина ほか 1 : タガル鉄鉱床の風化殻 (図 2, 表 4, 参 11)	p. 88-96
А. Н. Цибилов ほか 1 : クルスク磁気異常地域含鉄珪岩層の古風化殻 (図 2, 表 1, 参 4)	p. 97-103
В. В. Добровольский : ウガンダとタンザニアのラテライト中の鉄鉱濃集体と合金用金属 (Ti, V, Ni, Co, Cr, Mo) 集積体について (図 3, 表 2, 参 14)	p. 104-110
К. К. Никитин : 超塩基性岩の風化殻とそのニッケル胚胎性 (表 1, 参 10)	p. 111-119
И. В. Витовская ほか 1 : 珪酸塩ニッケル鉱床生成時におけるニッケル添加量について (図 3)	p. 120-125
Е. Н. Куземкина ほか 1 : 超塩基性岩オーカ帯の含ニッケル鉱物 (表 2, 参 10)	p. 126-131
К. Г. Бородина ほか 2 : サハリンスクはんれい岩-輝岩-ダナイト山塊の超塩基性岩の鉱床胚胎性 (表 1, 参 2)	p. 132-136
К. Г. Бородина : 超塩基性岩山塊中の長石質岩岩脈の風化と含ニッケル風化殻生成へのその役割 (図 1, 表 2, 参 6)	p. 137-142
И. И. Эдельштейн ほか 1 : 風化殻主要鉱物中におけるニッケルの存在形態 (図 4, 表 3, 参 22)	p. 143-151
И. А. Журавлева ほか 2 : セロフ鉱床コバルト-ニッケル鉱の含鉄型について (表 5, 参 28)	p. 152-162
Л. И. Кононова ほか 2 : セロフ表成ニッケル鉱床 (表 3, 参 11)	p. 163-172
Н. В. Петровская ほか 1 : 風化殻中の金 (図 4, 参 28)	p. 173-182
Э. В. Мельничук : 風化殻生成過程に関連したウクライナ楯状地北東部の含金性に関する問題によせて (図 1, 表 1, 参 4)	p. 183-185
Н. В. Нестеров : 太平洋帯ソ連領の金鉱床と風化殻との関係について (図 2, 表 1, 参 3)	p. 186-191
В. А. Стаников : 砂金鉱床生成作用における古ゴッサンの役割 (参 16)	p. 192-196
Л. Д. Русакова : 含金含銅硫化鉄鉱床の表成累帯構造 (表 1, 参 23)	p. 197-202
И. Е. Куренкина ほか 2 : チェルニャン鉱床脈状炭酸塩-珪酸塩岩の含チタン風化殻 (表 4)	p. 203-210
В. В. Бурков ほか 1 : 風化殻中の稀元素鉱床 (表 1, 参 25)	p. 211-217
Ю. Л. Капустин : カーボナタイト風化殻の構造と鉱物 (表 1, 参 5)	p. 218-223
Н. Е. Чистяков : ウラル地方交代ペグマタイト風化殻中の稀少金属鉱床 (表 4, 参 10)	p. 224-228

- В. Т. Погребнойほか1 : 沿ドニエプル地方結晶岩風化殻のタンタル含有性の展望について p. 229-233
- А. М. Болотовほか1 : 沿アプフ地方とコクчетаフ地塊の含稀少金属風化殻 (表5, 参4)  
p. 234-240
- М. В. Чеботаревほか1 : 風化殻の可採鉍床 p. 241-248
- А. П. Сигов : ウラル地方の鉍床胚胎風化殻と当面するその応用研究課題 (図3, 表1, 参11)  
p. 249-258
- М. Л. Эляновほか3 : ウクライナ楕状地風化殻の鉍物資源 (図1, 表1, 参9) p. 259-264
- Т. К. Ломоносоваほか2 : 沿バイカル新生代凹地の白亜紀-古第三紀風化殻 (表1, 参7) p. 265-270
- Г. Х. Файнштейн : シベリア卓状地堆積被覆層の風化殻と砂鉍床の形成に対するその役割 (参5)  
p. 271-277
- В. П. Рахманов : ソ連の含マンガン鉍風化殻とその稼行・探査の価値 (図1, 参11) p. 278-283
- В. М. Якушев : マリ共和国サバンナ帯風化残留層の鉍物資源 (図1, 参11) p. 284-290
- А. Н. Фокин : 風化殻と鉍床酸化帯 (表3, 参7) p. 291-296
- Л. А. Матвеева : 有機鉍物化合物の性質と風化過程でのその役割 (図4, 表1, 参25) p. 297-306
- В. А. Броневова : 理論的多湿風化作用モデルとボーキサイト生成の諸問題 (図2, 表2, 参23)  
p. 307-317
- Е. Г. Куковский : 風化作用によるアルモ珪酸塩と珪酸塩の構造転移について (参12) p. 318-323
- М. М. Ильвицкийほか2 : カルナウホフスキー山塊の超塩基性岩とその風化殻のニッケル, コバルト, クロム, 鉄の傾向分析 (図1, 表7, 参7) p. 324-331
- Ю. К. Бурковほか2 : 風化殻の生成条件・鉍床胚胎性研究への統計学の総合利用 (図4, 参6)  
p. 332-340
- Ю. В. Ваньшинほか3 : 南ウラル地方の風化殻の研究を例とした外因性地質過程の絶対年代測定への古磁気データの利用について (図1, 表1, 参6) p. 341-354

4) Э. Г. Дистанов, К. Р. Ковалев (1975) : 「Текстуры и структуры гидротермально-осадочных колчеданнополиметаллических руд Озерного месторождения (オゼルスイ鉍床熱水-堆積硫化鉄鉍-多金属鉍石の構造と組織)」, ソ連科学アカデミー シベリア支部地質・地球物理研究所報告, 179号, 本文 72 p., 図版 195, 図18, 表2, 27×18 cm (露文), UDC: 553.277: 44

#### 目次

- 第1章 オゼルスイ鉍床地質・鉍床生成条件概説
- 地域の地質の特徴
  - 鉍床の地質構造
  - 鉍体の形態と構造
  - 鉍石の鉍物組成と構造・組織の特徴
  - 鉍石の地球化学的特徴
  - 鉍石沈殿条件と沈殿過程の性質
- 第2章 オゼルスイ鉍床硫化鉄-多金属鉍石の構造と組織
- 縞状鉍の構造と組織
  - 鉍石の堆積角礫構造
  - ダイアジェネシスと非造構変形の構造
  - エピジェネシスと転位変成の構造と組織
  - 熱水-交代鉍の構造と組織
  - 接触変成鉍の構造と組織
- まとめ
- 図版

5) Ю. ф. Чемяков, В. И. Галицкий (1974) : 「Погребенный рельеф платформ и методы его изучения (卓状地の埋没起伏とその研究法)」, ネドラ出版社レニングラード支所, 207 p., 図48, 表1, 参 319, 22×15 cm (露文), UDC: 551.4+550.81

目 次

2. 古地理学的研究と埋没地形の研究
  - 2.1. 古地理学, その目的, 課題, 研究対象
  - 2.2. 埋没起伏
  - 2.3. 埋没起伏研究の理論的および実際の意義
  - 2.4. 埋没起伏研究の目的と課題
3. 埋没起伏の形成と進化
  - 3.1. 起伏の生成
  - 3.2. 起伏地形の埋没
  - 3.3. 埋没後の起伏の変化
  - 3.4. 埋没起伏の消失
4. 埋没起伏の研究法
  - 4.1. 方法の分類
  - 4.2. 地質学的方法
  - 4.3. 古水理地質学的解析法
  - 4.4. 地球物理学的方法
  - 4.5. 数学的方法
  - 4.6. 古地形学的・地形学的方法
5. 埋没起伏図の編纂
  - 5.1. 古地形図の編纂
  - 5.2. コンピュータによる埋没起伏図の編纂
6. 埋没起伏の復元
  - 6.1. 広域埋没地形復元の試み
  - 6.2. 広域陸・水域埋没起伏復元の試み
  - 6.3. その他の埋没起伏復元の試み
7. 埋没起伏と鉱物資源
  - 7.1. 炭層
  - 7.2. ボーキサイト
  - 7.3. 砂鉱
  - 7.4. 石油と天然ガス
  - 7.5. その他の鉱物資源
8. まとめ

6) Ю. В. Казыцын (1972) : 「Метасоматизм гидротермальных месторождений (熱水鉱床の交代鉱床)」, ネドラ出版社レニングラード支所, 144 p., 図24, 表17, 参129, 22×15 cm (露文), UDC: 553.22: 553.065

目 次

- 第1章 交代作用に関する認識の一般的な問題
- 第2章 交代過程の理論の諸要素
- 第3章 側岩の研究法
- 第4章 低温熱水鉱床の側岩
- 第5章 現世・古期火山作用地域の低温鉱床の側岩

- 第6章 脈状・網状中温熱水鉱床の側岩  
 第7章 脈状・網状高温熱水鉱床の側岩  
 第8章 交代岩の生成型式とその鉱床規制上の意義

7) ブルガリア科学アカデミー地質研究所編 (1974):「Минерогенезис (鉱物成因論)」, ブルガリア科学アカデミー出版所, ソフィア, 457 p., 25×18 cm (本文: 露文・英文・ブルガリア文・独文, 抄録: 英文・露文)

目次

遷曆を迎えた科学アカデミー会員イワン コストフ教授 (英文)	p. 13-20
V. И. Смирнов ほか2: 鉱物研究におけるX線スペクトル微量分析 (図5, 表2, 参22, 露文)	p. 31-42
Ф. В. Чухров: 熱水-堆積鉱床について (表1, 参23, 露文)	p. 43-53
Г. С. Дзоценидзе: 先カンブリア紀の火山作用について (参19, 露文)	p. 55-62
И. И. Шафрановский: 鉱物学的結晶学における対称性-複対称性の一般原理 (図2, 参10, 露文)	p. 63-68
Д. П. Григорьев: 結晶の組織-自動微光度計による結晶の累帯構造の研究 (図7, 参8, 露文)	p. 69-77
砂川一郎: 自然界における結晶の成長 (図7, 参25, 図版3, 英文)	p. 79-89
Г. П. Барсанов ほか3: 磁鉄鉱-マグネシオフェライト類質同像系の天然のフェライト-酸化物の諸性質について (図5, 参15, 露文)	p. 91-100
В. А. Франк-Каменецкий ほか1: 熱水条件下のゲルと粘土鉱物の構造転移 (図5, 参20, 露文)	p. 101-110
P. Hartman: 螢石の晶相について (図1, 表1, 参27, 英文)	p. 111-117
W. Nowacki ほか5: 硫塩についての2・3の新研究 (図1, 参5, 英文)	p. 119-124
Е. К. Дазаренко ほか1: 新資料に照したペグマタイトに関する認識 (参38, 露文)	p. 125-132
А. С. Поваренных: 鉱物の組成と性質との相関性および性質間の関連性 (図3, 参16, 露文)	p. 133-138
А. А. Годовиков ほか1: 金属塩化物と半金属硫化物の相互反応による銀の硫塩の合成 (表1, 参32, 露文)	p. 139-146
А. Веран ほか2: オーストリア国ワルドバッハ近郊ブッシュワルド鉄鉱床産ざくろ石の化学組成 (表1, 参10, 英文)	p. 147-150
П. Пешев ほか3: 化学的移動反応による $\alpha$ -Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 単結晶の合成について (図5, 表4, 参26, 露文)	p. 151-160
L. Koresky ほか1: 北ボヘミア地方トレベニツェ近郊 T-7号井産超変成岩の縞状構造 (図2, 表3, 参12, 独文)	p. 161-169
Й. Минчева-Стефанова: 閃亜鉛鉱結晶の累帯構造について (図14, 表1, 参18, 露文)	p. 171-188
G. K. Kirov: 2反応物質のカウンター拡散による一次沈殿 (図3, 表1, 参11, 英文)	p. 189-197
И. Бонев: 黄銅鉱中の骨格状閃亜鉛鉱包有物とその成因 (図3, 参16, 露文, 図版2)	p. 199-209
Л. Филизова ほか1: ヒューランダイトとクリノプチロライトの化学的性質 (図2, 表4, 参20, 露文)	p. 211-218
Т. Г. Радонова ほか1: パナギュリシュテ地方アサレル銅鉱床産葉蠟石 (図3, 表3, 参21, ブルガリア文)	p. 219-227
В. Бресковска ほか1: 磷酸イットリウム鉱とモナズ石の連晶例 (図2, 表3, 参13, 葡文)	p. 229-236
Т. Тодоров ほか1: リシオフォライト-ブルガリアの新鉱物 (図1, 表2, 参11, 葡文)	p. 237-241
М. Н. Малеев: 中央ロドプ山脈ミハルコボ螢石鉱床地区産ハнтаイト (図4, 表3, 参17, 葡文, 図版2)	p. 243-251

- Л. Грозданов : ビトシヤ山脈リパタ鉱山ペグマタイト産黒雲母 (図2, 参19, プ文) p. 253-261
- Б. Богданов ほか1 : パナギュリシュテ鉱床生成域銅-黄鉄鉱鉱床の鉱物共生関係 (図10, 参14, プ文) p. 263-275
- М. Стефанова ほか1 : ソフィア地区スピドニヤ村付近の黒雲母-カタフォライト-ランプロアイト産燐灰石の成因的および化学的特徴 (図3, 表2, 参11, プ文) p. 277-285
- Ел. Алексиев : 地殻花崗岩層の成因の地球化学的規準 (図2, 表2, 参33, プ文) p. 287-297
- И. М. Иванов : 花崗岩ペグマタイトの成因的分類について (図1, 表1, 参58, 露文) p. 299-314
- В. Арнаудов ほか3 : 長石中の鉛同位体組成に関するデータから決定した南ブルガリアのペグマタイトの絶対年代と成因 (図2, 表1, 参45, プ文) p. 315-332
- М. Стефанова ほか1 : ランプロアイト質ソジウム-アルカリ岩の地球化学と鉛同位体組成 (表5, 参22, プ文) p. 333-348
- st. Boyadjiev : バルカン半島の先中生代基盤の同位体年代決定の結果について (図2, 表1, 参44, 英文) p. 349-363
- Ел. Димитрова ほか1 : 西バルカン山脈における輝緑岩-千枚岩類岩系の岩石学的研究 (図3, 表3, 参28, プ文) p. 365-378
- Е. Кожухарова ほか1 : サカル山脈南斜面産およびジミトロフグラード地区産先カンブリア紀変成マグマ岩岩脈 (図2, 表2, 参6, プ文) p. 379-386
- Р. Арнаудова : オスソゴボ第三紀マグマ岩晶出過程の特徴 (図3, 表1, 参14, プ文) p. 387-394
- Ив. Велинов : 西スレドノゴリエ地方白亜紀後期熱水変質火山岩と沸石との関係 (図5, 表1, 参19, プ文) p. 395-404
- Н. Neels : 微結晶沈殿物の研究 (図16, 表3, 参19, 英文) p. 405-417
- Б. Г. Кольковски ほか1 : ブルガス地方バルリ=ブリャグ銅鉱床産ビスマス硫酸鉱物 (図版1, 表6, 参30, 露文) p. 419-436
- Ст. Чипчакова ほか1 : パナギュリシュテ鉱床生成域エルシツァ=西銅-黄鉄鉱鉱床およびゴリャモ=ペテロボ高原のアーヅリサイトの生成タイプ (図4, 表4, 参30, プ文, 図版1) p. 437-453

8) ソ連地質省全ソ地質研究所 (1974) : 「Термический анализ минералов и горных пород (鉱物と岩石の熱分析)」, ネドラ出版所レニングラード支所, 399 p., 図 233, 表36, 文献 271, 22×15 cm (露文), UDC: 543.226: 549+552

## 目 次

### 第1部 熱分析法について

示差熱分析法と熱重力分析法についての概況

サーモグラムの説明と解説

加熱曲線の幾何学的解析      サーモグラムの性質に影響する実験の要素      示差熱曲線を規制する熱効果の物理化学的性質の把握

示差熱曲線による銅物の同定

鉱物とその天然の機械的混合物の定性分析

天然多鉱物混合物の定量分析

熱分析試料の調整

鉱物・岩石熱分析用機器

鉱物同定へのコンピュータの利用について (炭酸塩鉱物の場合)

熱分析資料記載についての提言

### 第2部 鉱物のサーモグラムとその解釈

自然元素

硫化物と砒化物

研究法 砒化物 硫化物  
酸化物と水酸化物  
酸化鉄と水酸化鉄 酸化マンガンと水酸化マンガン 鋼玉 水酸化アルミニウム  
珪酸塩  
ざくろ石 ベスピアナイトと緑簾石族鉱物 葡萄石とパンペリアイト 角閃石 セ  
ピオライトとパリゴルスカイト 蛇紋石 滑石と葉蠟石 雲母 パーミキュライト  
と加水黒雲母 加水雲母と同類似鉱物 粘土鉱物 粘土鉱物と風化殻 加水マグネ  
シウム珪酸塩と加水ニッケル珪酸塩 緑泥石 沸石  
炭酸塩  
硫酸塩  
磷酸塩  
ハロゲン塩  
銅鉱物  
鉛鉱物, 鉄鉱物, 亜鉛鉱物

第 3 部 岩石の熱分析

熱水変質超塩基性岩・塩基性岩のサーモグラム記録について  
熱水変質超塩基性岩  
熱水変質はんれい岩  
変質塩基性火山源岩・同火山玻璃  
ゴルヌイ アルタイの低度広域変成岩 ウクライナのオフィオライト岩系変輝緑岩 ム  
ゴジャールのシルル紀 スピライト-輝緑岩岩系 カムチャッカの地向斜初期火山岩  
銅硫化物鉱床の酸化帯  
銅硫化物鉱床酸化帯産銅鉱物の人工混合物 カリマルイク斑岩銅鉱床酸化帯産天然試料の  
サーモグラム

第 4 部 天然有機物と黒鉛の熱分析

各種タイプ有機物の研究法  
植物-草炭生成体  
草炭  
リグナイトと褐炭  
瀝青炭  
腐泥粘土と可燃性頁岩  
瀝青  
琥珀  
黒鉛  
変成作用もしくは放射エネルギーを受けた天然有機物  
広域造進変成作用によって生じた黒鉛 後退変成作用によって生じた黒鉛 接触変成石  
炭 断層帯中の石炭 放射エネルギーの作用を受けた瀝青と石炭  
変成過程における有機物と無機物の変質の比較  
分散有機物を含有する岩石  
概説 炭質物-黒鉛質物を含む岩石の層序・構造対比へのサーモグラムの利用について  
熱分析を用いた含黒鉛大理石変成度の確定 熱分析を利用した夾炭陸源-珪岩層変成度の  
決定

9) В. В. Жданов, Т. П. Малкова (1973): 「Происхождение железистых кварцитов зон базификауц (基盤化帯含鉄珪岩の起源)」, ネドラ出版所レニングラード支所, 19 p., 表 6, 参 24,



22×15 cm (露文), UDC: 553.318

目 次

コラ半島の含鉄珪岩  
含鉄珪岩と同随伴岩石の生成  
交代作用溶液の組成