

自己評価報告書

平成 23 年 4 月 12 日現在

機関番号：82617

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2008～2011

課題番号：20540472

研究課題名(和文) 地球表層部における重金属酸素酸塩鉱物の生成機構

研究課題名(英文) Mechanism of formation of heavy metal oxygen salt minerals on the environment of the earth surface

研究代表者 松原 聡 (MATSUBARA SATOSHI)

国立科学博物館・地学研究部・部長

研究者番号：40000137

研究分野：数物系科学

科研費の分科・細目：地球惑星科学・岩石・鉱物・鉱床学

キーワード：元素分別濃集過程

1. 研究計画の概要

国立科学博物館に所蔵される標本と新たに野外調査で収集した資料に基づき、鉱物の産状・分布を調査しデータベースを作成する。鉱物の含有元素分析や結晶学的解析を EPMA やガンドルフィーカメラなどを用いて行う。最終的には環境に影響をおよぼす元素類を主成分とする鉱物の日本列島分布マップを作成し、その作成ソフトも公開する。

2. 研究の進捗状況

これまで、ヒ素を主成分とする鉱物をはじめ、新鉱物や我が国ではじめての発見となる鉱物などの産状を明らかにし、学会発表、論文発表を行った。また、9種類の鉱物の日本列島分布マップを作成した。

3. 現在までの達成度

② おおむね順調に進展している。
(理由)

4年計画のうち、3年が経過し、目的のほぼ80%が達成できていると考える。

4. 今後の研究の推進方策

今後は鉱物の日本列島分布マップに掲載できる鉱物の種を増やし、少なくとも20種の完成をめざしたい。

5. 代表的な研究成果

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計14件)

- ① E. Sato, I. Nakai, R. Miyawaki and S. Matsubara, Crystal structure of alunite family minerals: beaverite, corkite, alunite, natroalunite, jarosite, svanbergite, and woodhouseite. N. Jb. Miner. Abh., 185/3, 313-322 (2009) 査読有

- ② S. Matsubara, R. Miyawaki, K. Yokoyama, A. Harada and M. Sakamoto, Sb-bearing dugganite from the Kawazu mine, Shizuoka Prefecture, Japan. Bull. Natl. Mus. Nat. Sci., Ser. C, 35, 1-5 (2009) 査読有

- ③ R. Miyawaki, K. Yokoyama, S. Matsubara, H. Furuta, A. Gomi and R. Murakami, Huanzalaite, MgWO₄, a new mineral species from the Huanzala mine, Peru. Canadian Mineralogist, 48, 105-112 (2010) 査読有

- ④ S. J. Mills, U. Kolitsch, R. Miyawaki, F. Hatert, G. Poirier, A. R. Kampf, S. Matsubara and E. Tillmanns, Pb₃Fe³⁺₂(PO₄)₄(H₂O), a new octahedral-tetrahedral framework structure with double-strand chains. Eur. J. Mineral., 22, 595-604 (2010) 査読有

- ⑤ S. Matsubara, R. Miyawaki, K. Yokoyama, M. Shigeoka, H. Miyajima, Y. Suzuki, O. Murakami and T. Ishibashi, Momoiite and nagashimalite from the Tanohata mine, Iwate Prefecture, Japan. Bull. Natl. Mus. Nat. Sci., Ser. C, 36, 1-6 (2010) 査読有

- ⑥ T. Moriyama, R. Miyawaki, K. Yokoyama, S. Matsubara, H. Hirano, H. Murakami and Y. Watanabe, Wakefieldite-(Nd), a new neodymium vanadate mineral in the Arase stratiform ferromanganese deposit, Kochi Prefecture, Japan. Resource Geology, 61, 101-110 (2010) 査読有

〔学会発表〕(計12件)

- ① 松原 聡、宮脇律郎、横山一己、佐野貴

司、重岡昌子、西久保勝己・千葉県南房総市産嶺岡層群凝灰岩中の chevkinite-(Ce). 日本鉱物科学会 (2009)

② 松原 聰、宮脇律郎、重岡昌子、但馬秀政、西田勝一、藤原由輝・大分県木浦鉱山産 bendadaite と鉄硫酸塩鉱物. 日本鉱物科学会 (2009)

③ 原田 明、山田 隆、松原 聰、宮脇律郎、重岡昌子、宮島 宏、桜井 浩・長野県茅野市金鷄鉱山産ビスマスの二次鉱物. 日本鉱物科学会 (2010)

④ 松原 聰、宮脇律郎、横山一己、重岡昌子、原田 明、山田 隆、川島和子、清水孝一、宮島 浩・長野県茅野市向谷鉱山産 Bi-Te 系鉱物. 日本鉱物科学会 (2010)

⑤ 草地 功、宮脇律郎、横山一己、重岡昌子、松原 聰、田中崇裕、田辺満雄・岡山県高梁市布賀鉱山産 jaquesdietrichite. 日本鉱物科学会 (2010)

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

名称 :

発明者 :

権利者 :

種類 :

番号 :

出願年月日 :

国内外の別 :

○取得状況 (計 0 件)

名称 :

発明者 :

権利者 :

種類 :

番号 :

取得年月日 :

国内外の別 :

[その他]