

## 《 解 説 》

## 東京大学総合研究博物館収蔵

## 「リースター・南鉱物標本」中のゼオライト

荻原成騎, 濱田欣孝

東京大学大学院理学系研究科地球惑星科学専攻

東京大学総合研究博物館に収蔵される「リースター・南鉱物標本」は、我が国における最も充実した海外鉱物標本である。原産地をはじめ、世界的に著名な産地からの標本が数多く、この中には18種、98点のゼオライト鉱物が含まれる。東京大学総合研究博物館では、現在、収蔵標本の画像データベース構築作業を行っている。その成果の第一段として「リースター・南鉱物標本」中のゼオライト鉱物17種、28点の画像データを作成したので公開する。

## 1. はじめに

東京大学研究博物館に収蔵、展示されているリースター・南鉱物標本は、元来ドイツDuesseldorf, Phenix-Rein Rohr AG社(現在のThyssen AG社)に勤務していたW. Riestler氏のコレクションであった。標本の一部には交換・寄贈などのものも見られるが、大部分は彼が1920年代から1950年代にかけて購入した標本である。彼の死後、未亡人によってイエズス会に寄付された標本は、1963年に上智大学に納められた。上智大学では南英一教授を中心に整理・研究が行われたため、「リースター・南鉱物標本」と呼ばれるようになった。1986年から瀬川幸一上智大学教授、歌田実東京大学教授(当時)、清水正明富山大学教授によって、標本とラベルの点検が始められ、全標本の台帳記載が行われた(Shimizu, *et al.*, 1989)。その後、1988年に上智大学から東京大学への貸出契約が結ばれ、現在は東京大学総合研究博物館に展示・収納されている。我が国における海外著名産地の標本を揃えたコレクションは、東京大学および京都大学に収蔵されるKRANTZ鉱物標本のみであり、「リースター・南鉱物標本」は我が国における最も充実した海外鉱物標本である。

## 2. 標本の特徴

標本の内訳は、合計610種(59変種・亜種を含む)、4423点からなり、ドイツを中心としたヨーロッパ各地の

ものが多いが、米国、アフリカさらにラテンアメリカにまで及ぶ。清水ら(1988)は、「リースター・南鉱物標本」の特色を以下のようにまとめている。①原産地をはじめ、世界的に著明な鉱物産地の標本が多い。②鉱物の共生関係や産出状態の違いを考慮しているため、生成環境の推定に役立つ。このため、現代の鉱物科学にも充分活用できる学術的価値の高い標本が多く含まれる。③見事な結晶形を示す標本が多いこと。結晶の外形は内部構造を反映するため結晶形の特徴を把握することは鉱物学の第一歩であり、さらに鉱物化学などを通じて応用科学へと発展させる上で重要な資料である。

## 3. ゼオライト標本

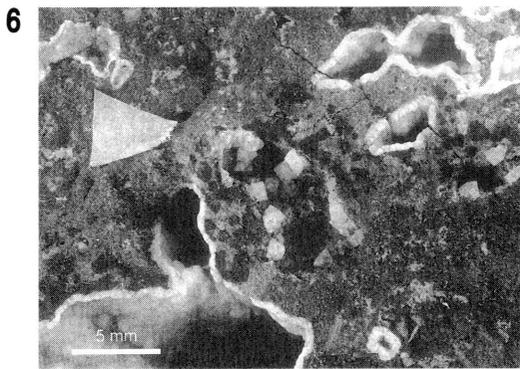
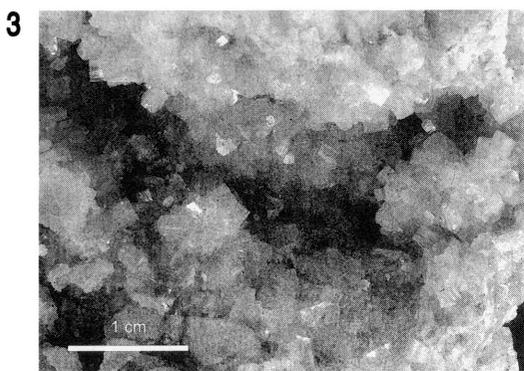
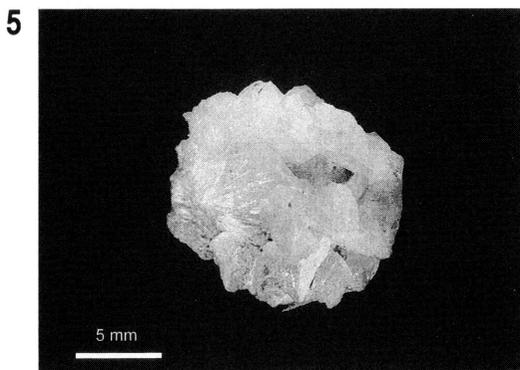
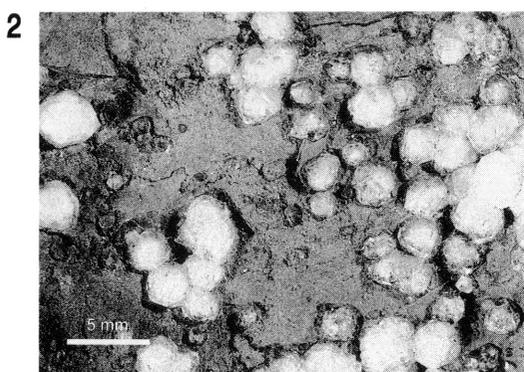
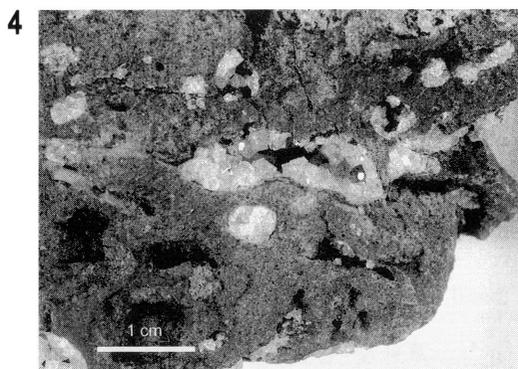
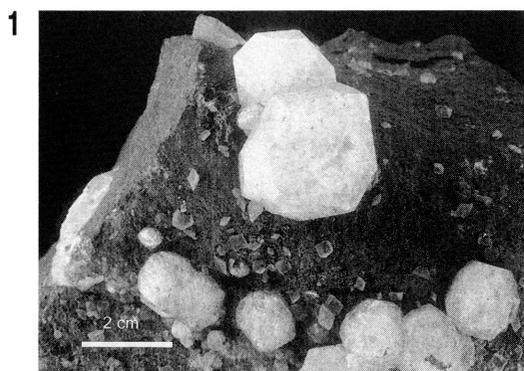
「リースター・南鉱物標本」には、18種、94点のゼオライトが含まれる。この中には、幾つかの原産地標本が含まれる。東京大学総合研究博物館では、2001年度からリースター・南鉱物標本の画像データベース構築作業が開始された。その成果の第一段としてゼオライト鉱物について画像を公開する。なお、写真の説明に添付した化学組成は、Gottardi and Galli (1985)から標準組成を用いた。

## 文 献

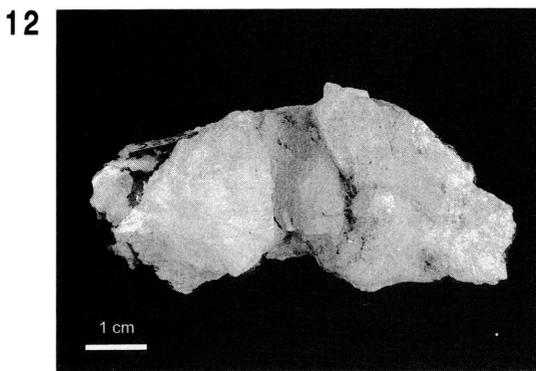
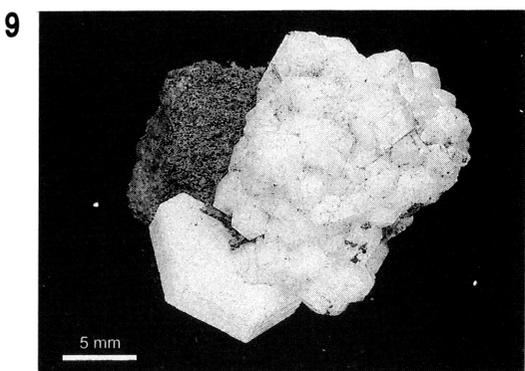
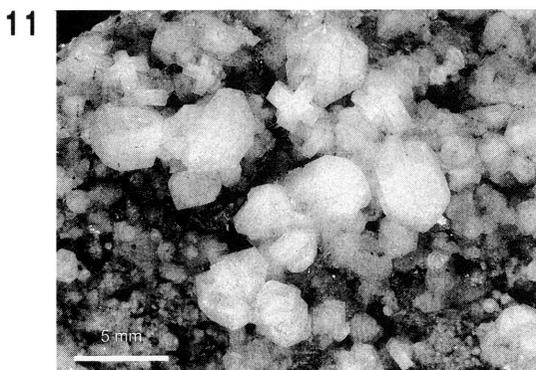
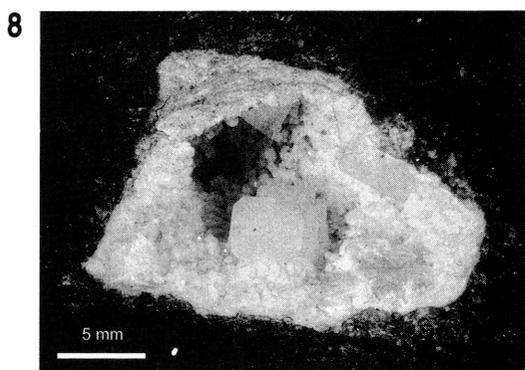
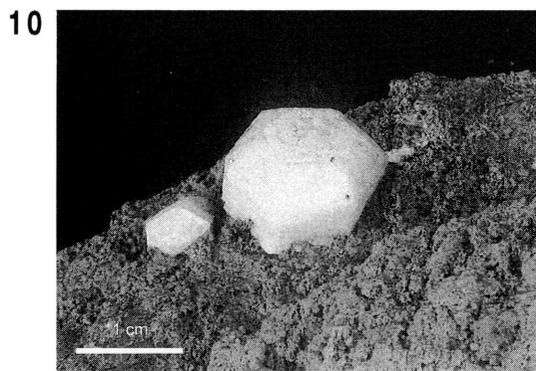
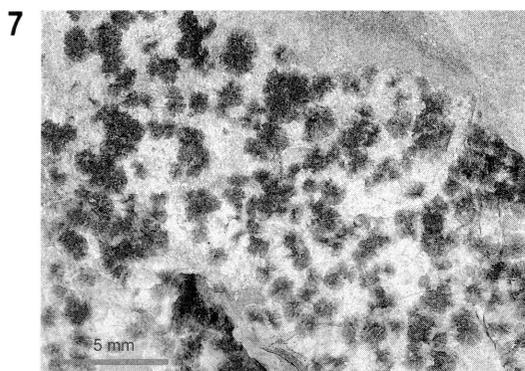
G. Gottardi and E. Galli, "Natural Zeolites", Springer-Verlag (1985).

M. Shimizu, M. Utada, and T. Ozawa, "The Riestler-Minami Mineral Collection", Geoscience Division, The University Museum, The University of Tokyo (1989).

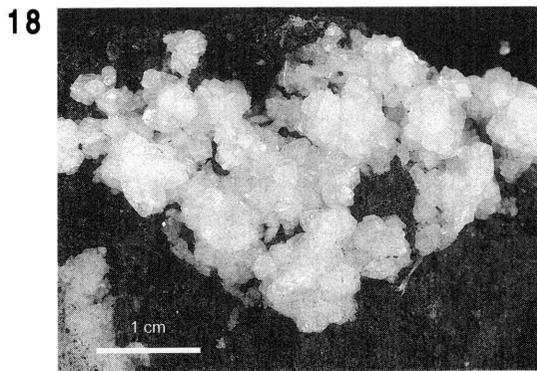
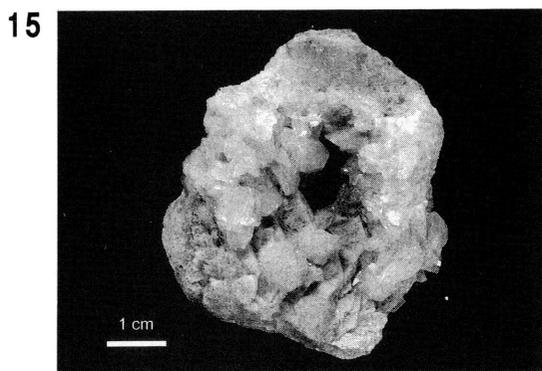
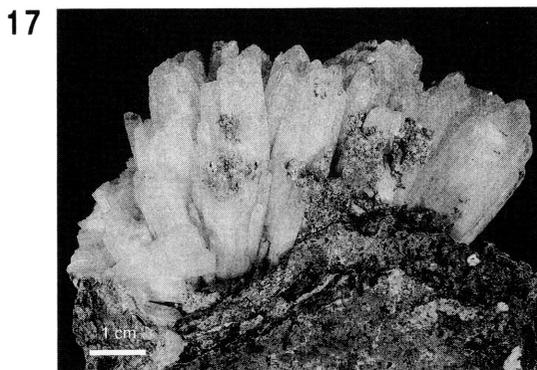
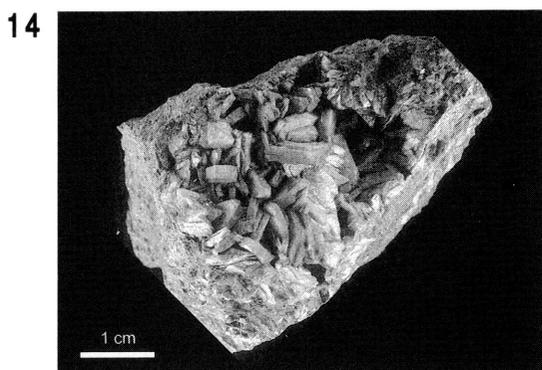
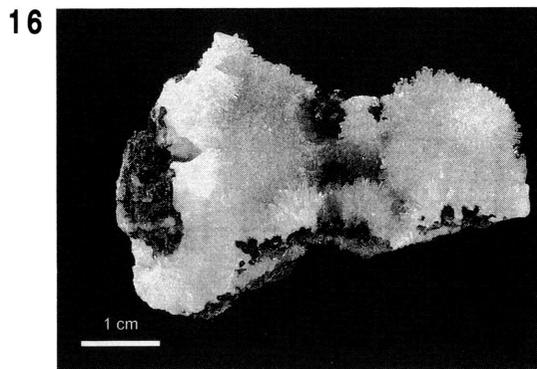
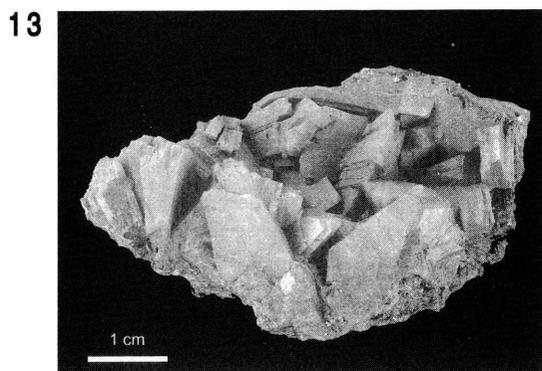
清水正明, 歌田実, 小沢徹, 地学雑誌, **97**, 170-171 (1988).



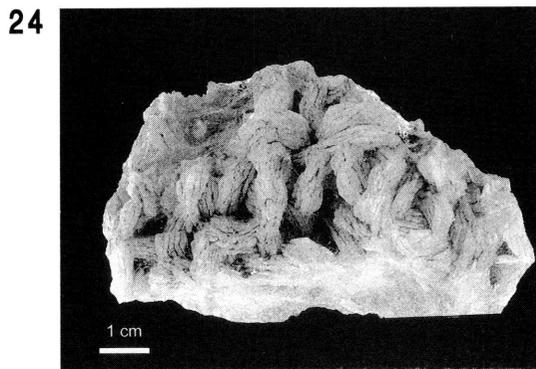
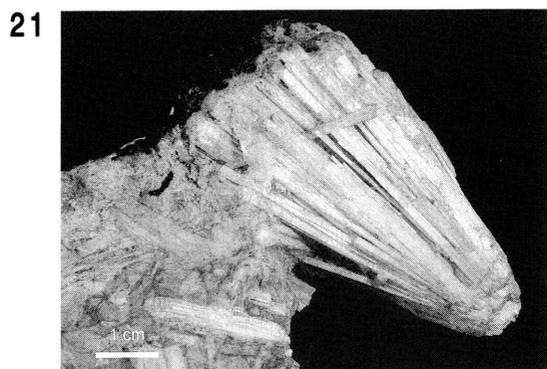
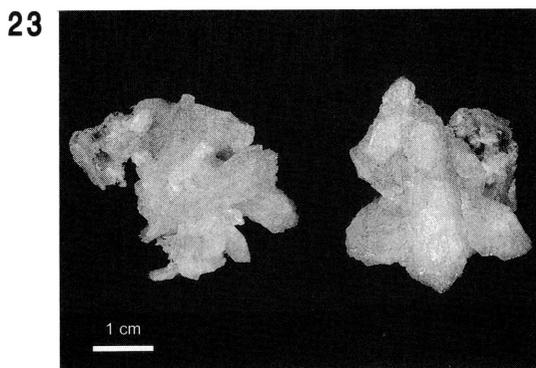
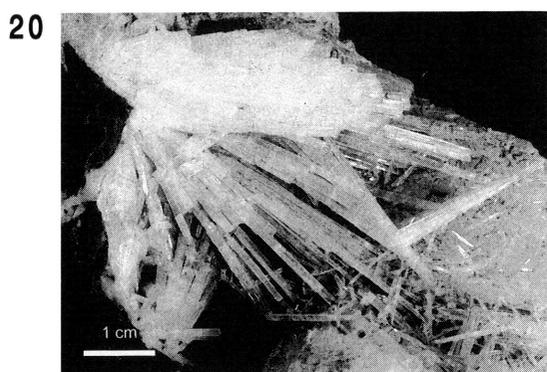
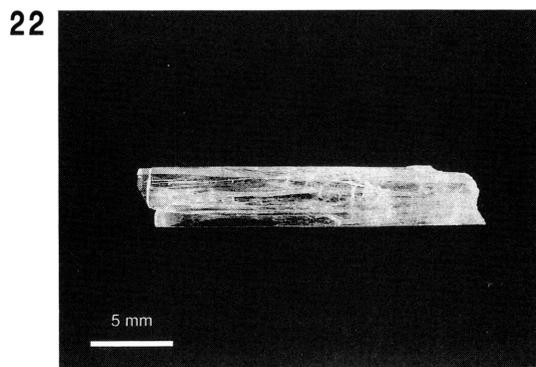
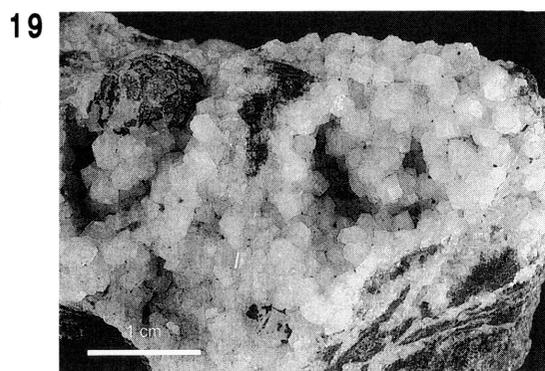
- 1 Analcime  $\text{NaAlSi}_2\text{O}_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$ . Toneisen, Duingen, bei Hannover.
- 2 Analcime  $\text{NaAlSi}_2\text{O}_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$ . Duingen, Hannover.
- 3 Brewsterite  $\text{Sr}_2(\text{Al}_4\text{Si}_{12}\text{O}_{32}) \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ . Strontian, Scotland.
- 4 Chabazite  $\text{Ca}_2(\text{Al}_4\text{Si}_8\text{O}_{24}) \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ . Nidda, Vogelsgebirge, Oberhessen.
- 5 Epistilbite  $\text{Ca}_3(\text{Al}_6\text{Si}_{18}\text{O}_{48}) \cdot 16\text{H}_2\text{O}$ . Teigarhorn, Iceland.
- 6 Faujasite  $\text{Na}_{20}\text{Ca}_{12}\text{Mg}_8(\text{Al}_{60}\text{Si}_{132}\text{O}_{384}) \cdot 235\text{H}_2\text{O}$ . Annerod, Giessen, Hessen.



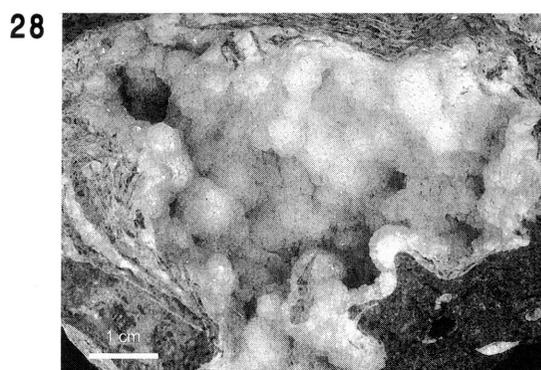
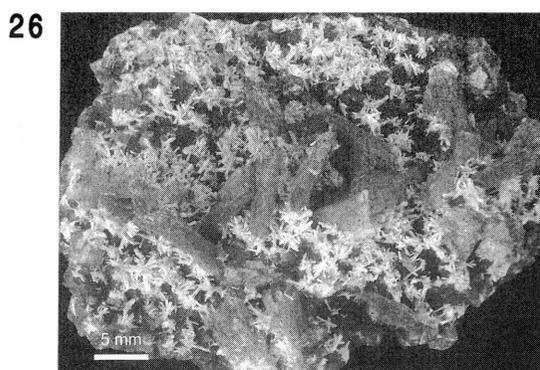
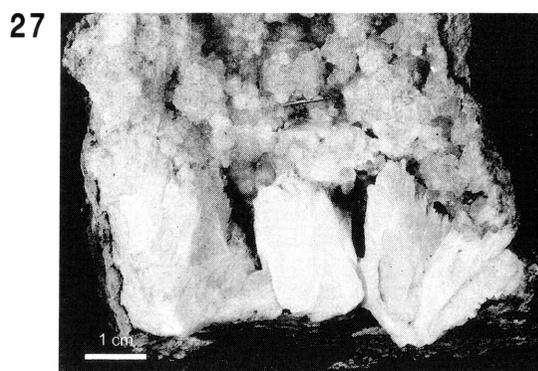
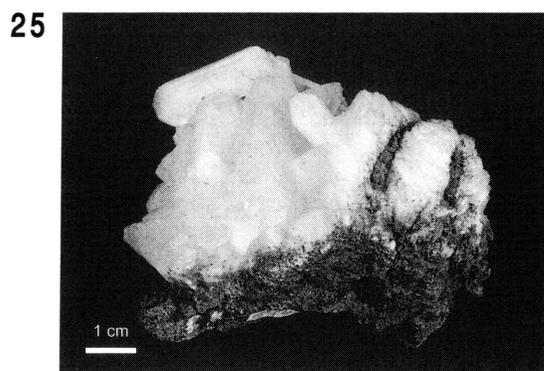
- 7 Ferrierite  $(\text{Na}, \text{K})\text{Mg}_2\text{Ca}_{0.5}(\text{Al}_6\text{Si}_{30}\text{O}_{72}) \cdot 20\text{H}_2\text{O}$ . Kamloops Lake, British Columbia, Canada.
- 8 Gismondine  $\text{Ca}_4(\text{Al}_8\text{Si}_8\text{O}_{32}) \cdot 16\text{H}_2\text{O}$ . Bernitzgrun bei Adorf, Voigtland, Sachsen.
- 9 Gmelinite  $\text{Na}_8(\text{Al}_8\text{Si}_{16}\text{O}_{48}) \cdot 22\text{H}_2\text{O}$ . Herdorf, Krs.Siegen, Westfalen.
- 10 Gmelinite  $\text{Na}_8(\text{Al}_8\text{Si}_{16}\text{O}_{48}) \cdot 22\text{H}_2\text{O}$ . Herdorf, Krs.Siegen, Westfalen.
- 11 Harmotone  $\text{Ba}_2(\text{Ca}_{0.5}, \text{Na})(\text{Al}_5\text{Al}_{11}\text{O}_{32}) \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ . St. Andreasberg Harz.
- 12 Heulandite  $(\text{Na}, \text{K})(\text{Ca}_4\text{Al}_9\text{Si}_{27}\text{O}_{72}) \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ . Iceland.



- 13 Heulandite  $(\text{Na}, \text{K})(\text{Ca}_4\text{Al}_9\text{Si}_{27}\text{O}_{72}) \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ . Kilpatrick Hills, Scotland.
- 14 Heulandite  $(\text{Na}, \text{K})(\text{Ca}_4\text{Al}_9\text{Si}_{27}\text{O}_{72}) \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ . Alpe Giumetta, Monzoni, Fassathal.
- 15 Levynite  $\text{NaCa}_{2.5}(\text{Al}_6\text{Si}_{12}\text{O}_{36}) \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ . Aussig an der Elbe, Bohmen.
- 16 Natrolite  $\text{Na}_{16}(\text{Al}_6\text{Si}_{24}\text{O}_{80}) \cdot 16\text{H}_2\text{O}$ . Herdorf Krs.Siegen, Westfalen.
- 17 Natrolite  $\text{Na}_{16}(\text{Al}_6\text{Si}_{24}\text{O}_{80}) \cdot 16\text{H}_2\text{O}$ . Dep. Seine-Marine, Frankreich.
- 18 Phillipsite  $\text{K}_2(\text{Ca}_{0.5}, \text{Na})_4(\text{Al}_6\text{Si}_{10}\text{O}_{32}) \cdot 16\text{H}_2\text{O}$ . Nidda, Hessen.



- 19 Phillipsite  $K_2(Ca_{0.5}, Na)_4(Al_6Si_{10}O_{32}) \cdot 16H_2O$ . Rossberg bei Rossdorf Bezirk, Darmstadt, Hessen.
- 20 Scolecite  $Ca_8(Al_{16}Si_{24}O_{80}) \cdot 24H_2O$ . Berufjord, Iceland.
- 21 Scolecite  $Ca_8(Al_{16}Si_{24}O_{80}) \cdot 24H_2O$ . Alte Maronade, Fassatal, S. Tirol, Italy.
- 22 Scolecite  $Ca_8(Al_{16}Si_{24}O_{80}) \cdot 24H_2O$ . Teigarhorn, Iceland.
- 23 Stilbite  $NaCa_4(Al_9Si_{27}O_{72}) \cdot 30H_2O$ . West Paterson, New Jersey, USA.
- 24 Stilbite  $NaCa_4(Al_9Si_{27}O_{72}) \cdot 30H_2O$ . Victoria Harbour, Nova Scotia, Canada.



- 25 Stilbite  $\text{NaCa}_4(\text{Al}_9\text{Si}_{27}\text{O}_{72}) \cdot 30\text{H}_2\text{O}$ . Kilpatrick Hills, Scotland.  
 26 Stilbite  $\text{NaCa}_4(\text{Al}_9\text{Si}_{27}\text{O}_{72}) \cdot 30\text{H}_2\text{O}$ . Prospect Park, New Jersey, USA.  
 27 Thomsonite  $\text{Na}_4\text{Ca}_8(\text{Al}_{20}\text{Si}_{20}\text{O}_{80}) \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ . Puflerjoch, Tirol, Osterreich.  
 28 Thomsonite  $\text{Na}_4\text{Ca}_8(\text{Al}_{20}\text{Si}_{20}\text{O}_{80}) \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ . Schichenberg, Tetschen, Bohmen.

The Zeolite Minerals in the Riester-Minami Mineral Collection  
 Exhibited in the University Museum, the University of Tokyo

Shigenori Ogiwara and Yoshitaka Hamada

Department of Earth & Planetary Science, The University of Tokyo

The Riester-Minami mineral collection exhibited in the University Museum, the University of Tokyo is the most substantial overseas mineral collection in Japan. Many specimens are collected from a globally prominent locality, as well as from the type locality, which includes the zeolite minerals of 18 species and 98 pieces. The data base of the mineral pictures of the collection has been constructing by the geoscience division, the University Museum. As a part of this work, the image data of the zeolite minerals of 17 species and 28 pieces, in the Riester-Minami mineral collection are created, and now it opens to the public.

Keywords: image data base, Riester-Minami mineral collection, zeolite minerals