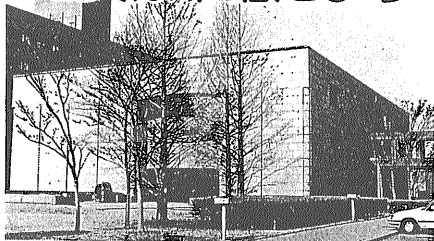


地質標本館だより



No.60

○地質標本館体験型イベント「黄鉄鉱ひろい」

1. はじめに

地質標本館では、一般の方々が化石や鉱物等の標本と直接に触れあってもらい、化石・鉱物ひいては地質学に興味を持つチャンスにしようとさまざまな体験型イベントを行ってきました。栃木県塩原産の植物化石を用いた「化石クリーニング」や、1998年から新たに加わった三葉虫やアンモナイト等の化石の石膏模型を作製する「化石レプリカづくり」、昨年は大変好評だった「水晶拾い」(地質ニュースno.558, 参照)を実施し、今年は何を企画しようかと早くから頭を悩ませていました。今年も鉱物を拾うというのをキーワードに、セリサイトから黄鉄鉱を水で洗い出すのはどうかということになり、「黄鉄鉱ひろい」として2001年8月25日(土)に行いました。

2. セリサイトとは

今回のイベントに使用した鉱物は、振草鉱山のセリサイトという粘土鉱物です。振草鉱山は愛知県の東部、東栄町の山の中にあります。この鉱山は、セリサイトを採掘する世界有数の鉱山です。ここでの鉱物のでき方は流紋岩の一部が温泉の働きでセリサイトと黄鉄鉱(パイライト)に変わりました。セリサイトは白雲母の一種です。雲母は六角形で紙のように薄くはがれるのが特徴で、特にセリサイトはとても細かい雲母で(0.005mmくらい)、丈夫で熱に強い鉱物です。

利用方法は

化粧品：顔に塗るファンデーションの材料

自動車の塗装：パールマイカ(真珠のように輝く美しい塗装の原料になります)

塗料：セリサイトを混ぜることによりひび割れ防止になります。

離型材：ゴム同士やゴムを成型するときの型がくっつかないようにセリサイトの粉を塗ります。

このほか溶接棒の原料やゴムやビニールを強くするために使われます。

3. 黄鉄鉱とは

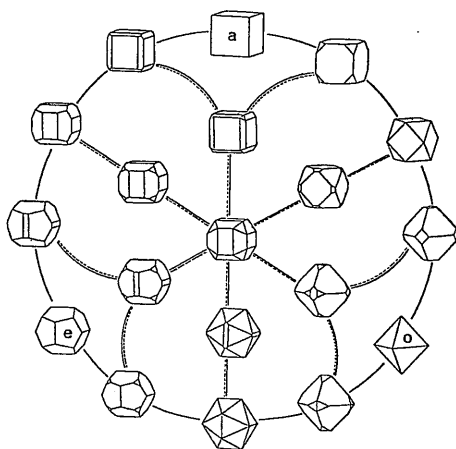
黄鉄鉱(パイライト)は、鉄(Fe)と硫黄(S)が結びついた鉱物(FeS₂)で、新鮮な表面は淡い黄色に輝いています。鉄鉱とは鉄を採るための鉱石という意味で、昔は黄鉄鉱も鉄の原料とされていました(今では赤鉄鉱や磁鉄鉱のような鉄の酸化物が製鉄の原料で、黄鉄鉱が使われることはありません)。つまり黄色い鉄の鉱石というのが黄鉄鉱の名前の由来です。

黄鉄鉱の形

黄鉄鉱は火成岩から堆積岩までいろいろな岩石中に見出され、ほとんどがコロコロした結晶として存在しています。結晶の形は千差万別ですが、基本の形は立方体、正八面体、五角十二面体の三つです。この三つがいろいろな割合に組み合わせられて第1図のような複雑な形が現れるのです。同じ鉱物が異なった結晶の形を示すことを「晶相変化」といい、磁鉄鉱やザクロ石などもこの現象が知られています。

黄鉄鉱の利用

黄鉄鉱を砕いてすり潰すと、真っ黒な粉末になります。これを空気中で高温に加熱すると、粉末は



第1図 黄鉄鉱の晶相変化。



写真1 黄鉄鉱ひろいの会場、地質標本館前のメタセコイアの木陰で行いました。

赤く変化します。黄鉄鉱に含まれる硫黄分が二酸化硫黄として気化し、鉄分は酸化鉄(酸化第二鉄、赤鉄鉱)になったからです。酸化鉄は鉄の原料とされる以外にも、赤い塗料(いわゆるベンガラ)として利用されました。また、二酸化硫黄(亜硫酸ガス)を集めて硫酸の原料にもしました。

黄鉄鉱には半導体になる性質があり、方鉛鉱などと共に検波器として使われ、戦後の子供たちの間に「鉱石ラジオ」造りを流行らせました。

このような黄鉄鉱の利用は現在ではすっかり廃れ、標本としての価値しか無くなってしまったことは寂しい限りです。

4. 黄鉄鉱ひろいの準備

まずイベントの準備ですが、振草鉱山のご厚意で譲っていただいたセリサイト鉱石をどのようなもので洗い出し、そして黄鉄鉱をひろいあげることができるかが最初の関門でした。地質標本館展示企画委員会でも話題になり、セリサイト鉱石をあらかじめ細かくほぐしておいてその中から黄鉄鉱を拾い上げる方法などが出ましたが、なかなかこれという方法が見つかりませんでした。奥山委員がこの鉱石を持ち帰り、水の中で茶こしを使って洗い流したところ、きれいな黄鉄鉱結晶が残り、そのサンプルを翌日に持ってきてもらいました。つまりセリサイトを茶こしの中で水に洗い流すことにより、黄鉄鉱が茶こしに残ることがわかりました。さっそくほかの館員も挑戦したところうまく行き、黄鉄鉱ひろいに使用する道具の問題が解決しました。

道具が解決すれば次に、セリサイトの鉱石を茶こしに入るくらいに砕き袋詰めする。黄鉄鉱のラベルの作成など、去年のイベントのノウハウを参考に準



写真2 黄鉄鉱ひろいを楽しむ親子。茶こしでセリサイトをほぐして水に洗い流します。「お父さん何が見えるの?」

備が進められました。また、終了後にきれいな水で手を洗いまいだろうと水場も用意することになり、館員のアイデアから塩ビパイプに孔を何ヵ所もあけて、常時水を出しての臨時の手洗い場も製作しました。

5. 黄鉄鉱ひろい当日

当日は、心配していた雨も降らず晴天に恵まれました。まず、参加者は受付をしてもらい、次に整理券を発行してイベントの会場の入口へ来てもらいました。会場入口には、実習生が作成したいろいろな形の黄鉄鉱の模型や黄鉄鉱の大きな標本を展示しました。

会場入口でセリサイトの鉱石が入ったサンプル袋を受け取り、会場(地質標本館前メタセコイアの木陰)に入り、タイムキーパーの案内で水の入ったトレイ、茶こし、黄鉄鉱を入れるサンプル袋が並べられているテーブルの前に座ってもらいました。参加者がテーブルに着いたら、まず先ほど配られたセリサイトの説明をしました。直接触ってもらいファンデーションの原料になるという説明をすると、特にお母さん達はセリサイトを手の甲に塗る方もいました。次に半分くらいを茶こしに入れて、指でセリサイトを潰しながら水に流していきます。すると中から金色に光る鉱物が見えてきます。金色に光るので金だと叫ぶ子供もいましたが、この結晶が黄鉄鉱です。

次に出てきた黄鉄鉱の結晶を新しいサンプル袋に入れてもらいます。その後でセリサイトが混じったトレイを観察すると、きらきらと光る現象を見るこ

とができます。セリサイトの結晶(約0.005mm)は普通には見ることはできませんが、この細かい粒に光が当たってきらきらと光り、見るすることができます。この現象をチンダル現象といいます。この説明の後に出口でパンフとラベルをもらうというのが黄鉄鉱ひろいの内容でした。

前回の水晶拾いも晴天でしたので、参加者が多数集まるという期待をしていたのですが、ポスター宣伝の遅れや水晶と黄鉄鉱の知名度の差などで思ったほどの参加者は集まりませんでした。しかし、その分展示企画委員会の研究者や実習生がきめ細かく参加者に指導や質問に答えることができ、有意義にイベントを進めることもできました。質問では、黄鉄鉱は磁石に着くのか? という質問もあり、研究者が丁寧に答えている場面もありました。黄鉄鉱ひろいの参加者は延べ人数で317名でした。
(谷田部信郎・利光誠一・坂野靖行・熊田みさ子・新津節子・豊 遙秋・遠藤祐二・須藤定久)

○地球なんでも相談：岩石・鉱物

8月25日(土)、地質標本館では例年通り「地球何でも相談日」を開催しました。

相談日には、毎年、専門の研究者が、それぞれ「岩石・鉱物」「化石」のコーナーに分かれて、石を持って来られた皆様(主に小・中学生)からの相談に対応しています。今年の岩石・鉱物に関する相談は、鉱物13件、岩石8件の計21件ありました。これは昨年とほぼ同数でした。相談の内容は、例年同様、川原や海岸の転石や、山ノ尾、高取鉱山、北富田など県内の有名な鉱物産地で採集された標本の同定が主でした。持ち込まれた岩石・鉱物の産地や種類は、以下の通りでした。

(県内)

七会村高取鉱山(2件、鉄マンガン重石、水晶、トパーズ、など)

山方町北富田(2件、玉髓、白鉄鉱、ほか)

真壁町山ノ尾(石英、長石、黒雲母、白雲母、ザクロ石など)

大子町

笠間市

桂村内の那珂川流域(2件、川原の石)

大洗海岸(海岸の石)

筑波山

霞ヶ浦の近く(ガブロ、チャート、軟玉?)

近隣の公園

(県外)

北海道(2件)

山形県内(グリーンタフ中の黄鉄鉱)

福島県いわき市御斎所鉱山(マンガン鉱石)

福島県石川町和久(ペグマタイト)

埼玉県秩父鉱山(スカルン型鉱石)

山梨県昇仙峡(水晶またはガラスのネックレス)

山梨県内

(国外)

カナダ(石英、褐鉄鉱)

アメリカ・カンザス州

(春名 誠・奥山康子・坂野靖行・遠藤祐二)

○地球なんでも相談：化石およびその他の相談

化石の相談は8件ありましたが、この内2件はつくば近辺の化石産地の問い合わせでした。これまでも、「自分で化石採集をしたい」、あるいは「子供たちを連れていきたい」という学校の先生方やご父母の質問をいくつか受けて来たこともあり、今年はあらかじめ有力な産地を記した地図などの資料を準備していたため、質問に来ていただいた方々にもわかりやすかったのではないかと思います。

化石を持参しての質問(鑑定依頼)としては、古生代化石2件、中生代化石1件、新生代化石およ



写真3 化石の鑑定依頼。

び現生貝類関係3件と例年になく平均化していました。中でも、北海道の営林署に勤務していたおじいちゃんが持っていたということで、小学6年生の持ち込んだアンモナイト化石が印象的でした。

その他には、石炭に関するたくさんの質問をたずさえてやってきた千葉県の小学5年生もいました。日本の炭鉱が次々と閉鎖されている現状に関しての質問の他、蒸気機関車で使用している石炭の種類など、多様な質問を準備しており、自由研究の幅の広さを感じました。きっと面白い成果があったことと思います。

(利光誠一、兼子尚知、中澤 努、中島 礼、酒井彰、豊 遙秋)

○地質標本館体験型イベント「鉱物に名前をつけよう！」

地質標本館では、これまでに、一般の方々向けの様々な体験イベントを企画してきました。岩石・鉱物関係のイベントとして、昨年の「水晶ひろい」(地質ニュースno. 558, 63 - 67参照)に続くものとして、本年は、初めての試みである鉱物の名前当てクイズ「鉱物に名前をつけよう！」を開催しました。実施日時は2001年8月26日(日)、産業技術総合研究所一般公開に合わせて行いました。前日の土曜日には、毎年恒例の「地球何でも相談」および、これも今回初めてのイベントである「黄鉄鉱ひろい」が行われ、それぞれ盛況でした。

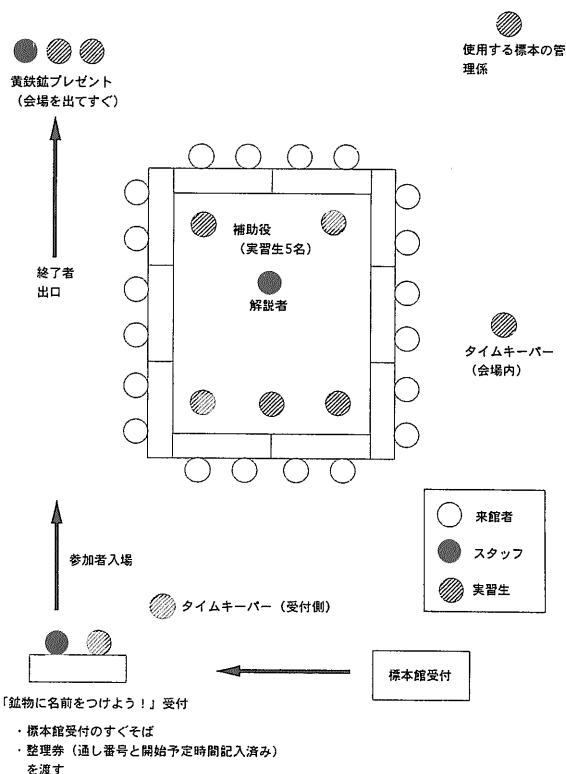
このイベントを企画するにあたって

本イベントの目標は「身のまわりにある石(岩石)を形作り、我々の日常生活にも密接に関係する『鉱物』には、それぞれ名前があり、ある手順にしたがった観察を行えば、その名前をつけることが可能である。」ということを理解してもらうことでした。そして、それを達成するには、地質標本館に収蔵されている鉱物標本を用いたクイズ形式が一番良いであろうところまでは、比較的容易にスタッフ間の一致を見たのですが、いざ具体的な方法を考える段階になると、様々な問題、意見の相違がはつきりしてきました。たとえば「どのくらいの年齢層を想定するのか?」「1回のサイクルを何分くらいに収め、何人くらいに参加してもらうか」「解答時間はど

のくらいにするのか」「どのような鉱物を選択するのか」「どのようなヒントを与えるのか」といった点でした。以下、これらの問題について、実行スタッフがどのように対処し、準備を進めていったかを簡単に述べていきたいと思います。

(1) 参加者数と時間配分

今までにやったことのないイベントを行う場合、まず悩むのが参加者数の予想や時間配分です。今回は「鉱物の名前当てクイズ」を中心にした1サイクルを構成し、その1サイクルにつきできるだけ多くの方々に参加していただく、という形をとりました。まず人数ですが、会場となる地質標本館の多目的展示室の広さからして、1サイクルの参加人数は最大20名がぎりぎりのところでした。次に時間ですが、クイズを行うからには、そのルールなどを伝えるイントロダクション、および事後の正解発表と解説は必須ですから、実際にクイズに取り組んでいただく時間も含めて、どうしても30分は必要であろう、と考えました。1サイクルを30分にすれば、開館(午



第2図 「鉱物に名前をつけよう！」会場配置図。

前9時30分)から閉館(午後4時30分)までに、14サイクル、最大280名の参加者を見込めます。618名の参加があった昨年の「水晶ひろい」と比べてみると、いかにも少数ですが、1サイクルの時間を短くすることも、1サイクルの参加人数を増やすこともむずかしく、「単に参加者数を増やすよりも、実際に参加していただいた方々に十分楽しんでいただく。」という方針で進めることとしました。

(2) 標本の選定

この体験実習で用いる鉱物は、できるだけありふれた種で(つまり、参加者が野外で出会う確率が高い)、比較的是っきりした特徴があり(つまり、一般の方々にも簡単に同定していただける)、標本館の収蔵標本から多数の標本を準備できる(つまり、準備する側としても楽な)もの、という条件をクリアすることが必要でした。また、当初は、1回のサイクルで10種の鉱物を同定してもらおうと考えていたこと、また、サイクルごとに何種類かの標本を入れ替えようと考えていたことから、候補の鉱物を15種類と設定して、石英、カリ長石、黒雲母、黄鉄鉱、硫黄、磁鉄鉱、螢石、方解石、石膏、黄銅鉱、滑石、方鉛鉱、閃亜鉛鉱、重晶石、白雲母の計15種類の標本を準備しました。

しかし、博物館実習生にお願いして、彼らを相手に本番3日前にテストした結果、1回10分の解答時間で、ある程度考えたうえ同定してもらうには、せいぜい6種類が限度であることがわかり、使用する鉱物をさらにしぼりこむことが必要になりました。まず、参加者の多くが、つくば市周辺の住民であろうと予想されることから、誰でも知っている筑波山に広く分布する花崗岩を形づくる石英・カリ長石・黒雲母を選びました。次に、もっとも普通の鉱石鉱物であり、かつ前日のイベント『黄鉄鉱ひろい』で取り上げる黄鉄鉱を選び、ここまでの4種を毎回出題する必須の種とすることとしました。逆に、互いによく似ており、野外で出会う確率も低いだろうという理由で方鉛鉱および閃亜鉛鉱を出題候補から外しました。また、それぞれ黄鉄鉱および石膏と区別するのが難しく、野外で出会う確率や知名度の点でも劣るという理由で黄銅鉱と滑石を、白い鉱物が多すぎて難しいという理由で、その中でもっとも特殊なものと考えられる重晶石を、また、色以外

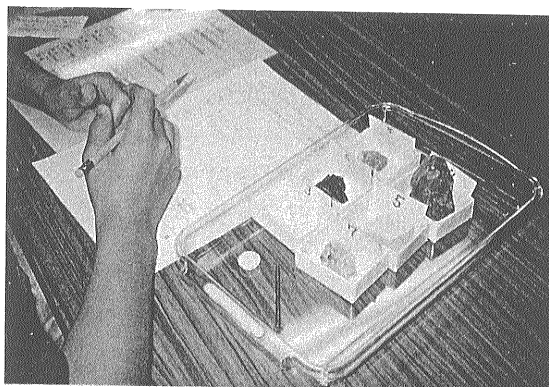


写真4 イベント参加者一人一人に配付された(左上より)整理券、鉱物鑑定表(第1表)、鉛筆、解答用紙、標本6種類、磁石(カラーマグネット)、釘のセット。

は黒雲母とあまりにも似すぎていて、両方出題することに意味を見いだせないという理由で白雲母を、それぞれ出題候補から外すこととしました。

結局、1回の出題に使用する鉱物は、石英、カリ長石、黒雲母、黄鉄鉱の4種類に、硫黄、螢石、磁鉄鉱、方解石、石膏の5種から任意に選んだ2種を加えた6種とすることで、スタッフの意見の最終的な一致を見ました。

(3) 鉱物鑑定表の作成

いくらクイズの前のイントロダクションを充実させても、初めて鉱物に接するの方々(しかも、その大多数は小学生)に、わずか10分の解答時間で、6種類もの鉱物を見分けていただいた上、いきなり鉱物名を答えていただくのは無理です。そこで、出題する鉱物の特徴についての最も重要な情報、しかも場合によっては実際に使用する標本に特化した情報だけを、きわめて簡潔にまとめた「鉱物鑑定表」を作成する必要がありました(第1表)。小学生でも理解可能な簡潔な文章になっています。この簡潔さを最優先した結果、イベントで実際に使用した標本にしかあてはまらない解説になっている場合もあります。例えば、螢石は「むらさきいろのかたまり」と説明されていますが、螢石はほかにも様々な色を示します。このように解説内容には必ずしも一般性がなくなってしまったため、この鑑定表はイベント参加者限定でお持ち帰りいただくこととし、イベント終了後に来館された方々向けには、第2表のよ

第1表 イベントで使用した鉱物鑑定表。

鉱物のなまえ	見わけかたのポイント
黄鉄鉱 (おうてつこう)	うすい金色。金ぞくみたいにピカピカ光る。
磁鉄鉱 (じてつこう)	黒くて重い。磁石につく。
硫黄 (いおう)	あざやかな黄色。かるい。
黒雲母 (くろうんも)	黒くてうすい板。味つけのりのように見える。
螢石 (ほたるいし)	むらさき色のかたまり。
石膏 (せっこう)	白いかたまり。やわらかくて、つめできずがつく。
方解石 (ほうかいせき)	白または透明。われた面はまっただいになる。くぎできずがつく。
長石 (ちようせき)	白〜はだ色。つやが弱く、陶器のようなみかけ。われた面はまっただいになる。くぎできずつかない。
石英 (せきえい)	ガラスににている。ほかの鉱物よりかたく、くぎできずつかない。



写真5 イベント参加者を前に、鉱物について解説する豊
遙秋・地質標本館長。解説者の前の机には、バックアップ用の標本はじめ、解説のための小道具
がいろいろと置いてあります。

り詳しい鑑定表を受付で配付することとしました。

(4) さて当日

前日まで、いろいろな試行錯誤を繰り返して、何とか当日を迎えました。ここでは、受付からイベントの終了まで、順を追って述べていきたいと思います。

第2表 鉱物の簡単な見分け方。

光沢(つや)	色	鉱物名	硬度	比重	化学成分、用途など	鑑定のポイント
金属のような	うすい金色	黄鉄鉱 (おうてつこう)	6~6.5	5.0	鉄とイオウからできている。硫 酸(りゅうさん)の原料。	うすい金色。正方形・三角形または五角形の結晶面が見えていることが多い。かた く、くぎでは傷つかない。
つや(金属光 沢)を持つ	こい金色	黄銅鉱 (おうどうこう)	3.5~4	4.1	銅、鉄、イオウからできている。 銅の鉱石。	こい金色だが、さびやすく、つやがなくなってしまうことがある。結晶が見えているこ とは少ない。くぎで傷がつく。
	黒っぽい銀色	方鉛鉱 (ほうえんこう)	2.5	7.6	鉛(なまり)とイオウからできて いる。鉛の鉱石。	さいころ形に割れやすい。金属のような強いつやがあり、平らにわれた面はガラスと かがやく。くぎでかんたんに傷がつく、とても重い。
中間的	茶色〜黒	閃亜鉛鉱 (せんあえんこう)	3.5	4.1	亜鉛(あえん)とイオウからでき ている。亜鉛の鉱石。	一定の方向ににわれやすい。強いつやがあり、平らにわれた面はガラスとかがやく。 方鉛鉱といっしょにあることが多いが、方鉛鉱より軽く、透明感がある。
	黒	磁鉄鉱 (じてつこう)	5.5~6.5	5.2	鉄と酸素(さんそ)からできて いる。鉄の鉱石。	たいてい黒くて重いかたまりだが、三角形の結晶面が見えることもある。磁石につ く。この鉱物からなる砂を「砂鉄」と呼ぶ。
金属光沢を 持たない	黄色	硫黄 (いおう)	1.5~2.5	2.1	化学薬品の原料になる。	あざやかな黄色。軽い。
	黒	黒雲母 (くろうんも)	2.5~3	2.8	鉄やマグネシウムを多く含む 雲母。	黒くて紙のようにはげやすい。味つけのりのように見える。
	白〜無色	滑石 (かろうせき)	1	2.8	薬品の原料になったり、紙にま かっせりする。	白〜灰色が多い。とてもやわらかく、つめでかんたんにきずがつく。さわるとすべ すべした感じがする。紙のようにわれやすい。
		石膏 (せっこう)	2	2.3	ギブスやチョークの原料にな る。石膏像の材料にも。	白いかたまり。やわらかく、つめできずがつく。
	が	白雲母 (しろうんも)	2.5~3	2.8	鉄やマグネシウムを含まない 雲母。化粧品や塗料の原料。	無色〜銀色で、紙のようにはげやすい。
	多い	方解石 (ほうかいせき)	3	2.7	この鉱物からできている「石灰岩」 はセメント原料になる。	特定の方向に割れやすく、平らな面が見えていることが多い。つめよりかたいが、く ぎでかんたんにきずがつく。
		重晶石 (じゅうしゅうせき)	3~3.5	4.5	医療用バリウムの原料となる。	ほかの白っぽい鉱物よりずっと重い。特定の方向に割れやすく、平らな面が見えて いることが多い。つめよりかたいが、くぎでかんたんにきずがつく。
		螢石 (ほたるいし)	4	3.2	飾り石になる。人工合成したも のはレンズに使われる。	白〜無色をはじめ、黄、緑、むらさきなどさまざまな色。特定の方向に割れやすく、いろいろ 方向にのびたままつくなどかたさん見える。くぎできずがつく。
		長石 (ちようせき)	6	2.5	せとものなどの原料になる。	白〜はだ色。つやが弱く、陶器(とうき)のようなみかけ。特定の方向にわれやすく、 標本のどこかに平らな面が見えていることが多い。くぎできずつかない。
		石英 (せきえい)	7	2.7	ケイ素(シリコン)と酸素からでき ている。半導体原料や磨り石。	ガラスのようなつやがある。平らにはわれぬ。ほかの白〜無色の鉱物よりかた い。六角形の断面の柱状の結晶(水晶)になることも多い。



写真6 真剣にクイズに取り組む子供たちと、解答を助ける標本館スタッフ（博物館実習生を含む）。鉱物の名前、わかったかな～。

イベント受付

このイベントへの参加を希望する方のために、標本館そのものへの受付とは別に、イベント用の受付を設置しました。参加を希望する方々には、まずここで整理券を受け取った上、会場になる部屋の場所などについての簡単な説明を受けていただくから、整理券に予め記入されている開始予定時刻まで、標本館の展示室や他の研究所の見学をしていただくこととしました。その後、開始予定時刻の5分前に、再び受付付近に集合していただき、いよいよ会場に入っていました。なお、小学校4年生以下の子供たちが参加を希望した時には、保護者の方に付き添っていただくこととしました。

イベント会場にて

イベント会場には、1サイクルにつき20名参加していただけるように、机と人数分の椅子を口の字状に配置し、中央に解説者用の机も準備しました。時間を厳守し、イベントの流れをスムーズにするため、開始時間になったら、たとえ20名に足りなくてもスタートするようにしました。

机の上には、参加者1名につき、6種類の鉱物のセット、同定のための道具（釘1本と磁石1個）、鉛筆1本、鑑定表、解答用紙、を予め準備しておきました（写真4）。同様のものは、解説者が解説に使用するため、およびイベント途中で紛失した場合のバックアップとして、中央の解説者の机の上にも準備されました（写真5）。

本イベントは、1サイクルを30分とし、以下の順序にしたがって行われました。



写真7 クイズ参加賞の黄鉄鉱（愛知県振草鉱山産）の準備をする博物館実習生。

- 1) イントロダクション：約5分
- 2) クイズ本番：約10分
- 3) 正解発表と解説：約10分
- 4) 参加賞の案内と、次のサイクルの準備（参加者の誘導と標本の交換）：約5分

1) イントロダクション

解説者は、標本館および地質調査総合センター本館からの計6名が、サイクルごとに交代する形で担当しました。各説明者は、「鉱物とは何か」という点から始めてこれから行うクイズの意義と、解答のルール、および各参加者の目の前に準備されている鑑定表、解答用紙、釘、磁石の使用方法、について解説しました。特に、釘については「鉱物をつつくのではなく、ひっかいて傷がつくかどうか確かめるためのもの」という説明が必須でした。

2) クイズ本番

解説者のイントロダクションを受けて、10分間でクイズに挑戦してもらいました。参加者一人一人には、鑑定表と標本を交互に見比べながら、自分の観察したことと、鉱物の名前を解答用紙に記入していただきました。この間、解説者、および博物館実習生を中心とした補助スタッフは、参加者の様子にそれとなく気を配り、解答のお手伝いをするようにしました（写真6, 7）。

3) 正解発表と解説

解答時間の後、解説者は終了の合図を出し、正解発表を兼ねた各鉱物の解説を約10分間で行いました。参加者の皆様には、解説者の説明に基づいて、自分の解答を自己採点していただきました。

4) 参加賞の案内と、次のサイクルの準備(参加者の誘導と標本の交換)

解説が終われば、1サイクル終了です。全問正解者には、前日の『黄鉄鉱ひろい』でも使用した、愛知県東栄町振草鉱山の黄鉄鉱の結晶を、全問正解ならスプーンに3杯、そうでなければスプーンに1杯を、鑑定表・解答用紙と一緒に、イベント参加記念としてお持ち帰りいただきました。(写真7)

この間、スタッフ全員で手分けして、次のサイクルで使用する標本、新しい鑑定表、解答用紙、釘、磁石の準備、および次のサイクルの参加者の受付から会場までの誘導を行いました。

(5) イベントを終えて

参加者は、13サイクル、260人でした。全問正解者は、サイクルによって差はありました(多いときで20名全員、少ないときで8名)が、平均して13名、正解率は66パーセント程度でした。参加者層としては、まず小学生、次いでその家族を始めとする一般成人が多く、小学生のお子さんをお持ちの御家族中心に楽しんでいただけたことが伺えます。ただ、団体の場合を除くと、中高生の参加者が少なかったのが残念で、今後の課題であると考えます。

今回のイベント参加者一人一人にとって、例えば旅先などで手に取られた石が、より身近に感じていただけるものになれば、と願っています。

(春名 誠・豊 遙秋・奥山康子・坂野靖行・青木正博・柳澤教雄)