

10 資料（主な見学・体験先の学習概要）

A 理科の学習に関わる見学・体験施設

視聴覚教育センター

理科学習の一環として、実験学習、プラネタリウム学習、展示物や地下資源館での学習ができる。また、大蔵山・岩屋緑地の散策の起点としたり、昼食場所としても利用できる。（ただし、室内での昼食は雨天時のみ利用）

利用方法や利用時間については、視聴覚教育センターと打ち合わせる。

実施10日前までに「視聴覚教育センター利用計画書」と「学校行事の届け出」のコピーを提出する。

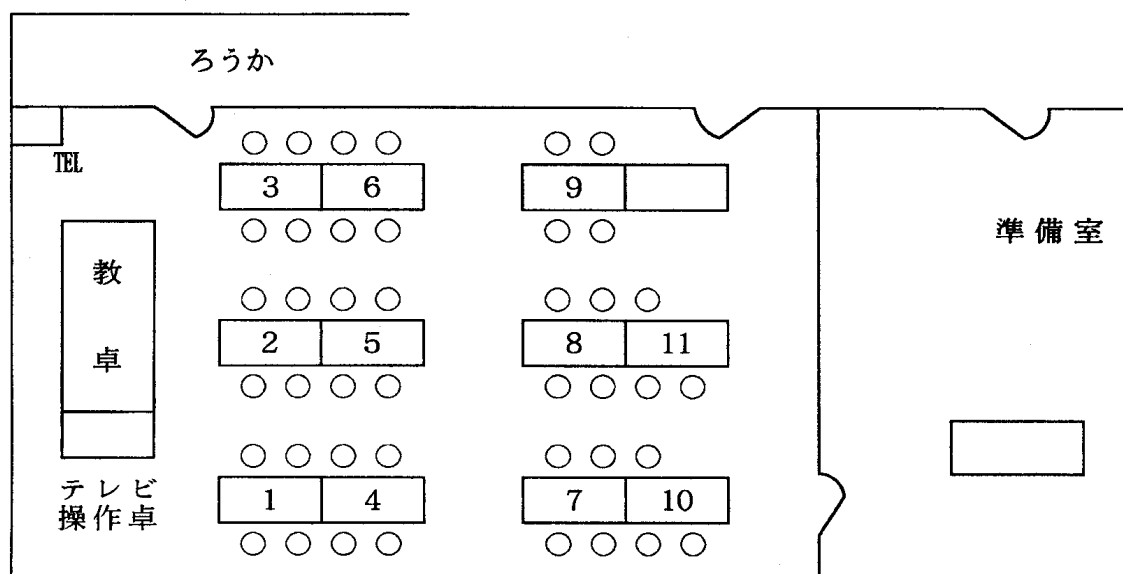
① 実験学習（所要時間は片付けを含めて85分）

- ・ 顕微鏡を操作し「微生物の観察」を行う。（顕微鏡は一人1台使用）
- ・ 原則として、午前9時からと午後1時30分からのいずれかで計画する。
- ・ 実験室は4教室。最大168名まで同時に学習できる。
- ・ 各実験室に1名以上の引率教員が付き、ビデオ教材に従って学習を指導する。
- ・ *引率教員は、手引き7ページ及び各学校に配付してある「視聴覚教育センター実験学習」ビデオを利用して、事前に学習のすすめ方を確認しておくことよい。
- ・ 実験機の児童数は4名を基本とする。1、2名の班は作らない。
- ・ 実験室は、原則として次のように割当てる。

規模	利用の方法
1～4 学級	・ 基本的に1学級ごとに1実験室を使う。 『1つの実験教室は42名以下、実験室1つに引率者1名必要』
5学級 以上	・ 168名以下の場合には、4教室にまともれば1回で行える。 ・ 168名を超える場合は、2回に分けて午前と午後に入れ替えて行う。

※「電池の学習」については、希望があればビデオと器具を貸し出すので、各学校で実施することが可能。

◎実験室座席 第1、第2、第3、第4実験室（42席×4室）



実験学習のねらいと流れ

「一滴に広がる世界」	
ね ら い	<ol style="list-style-type: none"> 1 ミクロの生物を観察する楽しさを味わい、小さな生き物の生きる姿のすばらしさやたくましさにふれさせる。 2 自分でプレパラートを作り顕微鏡で観察する活動を通して、顕微鏡の扱い方に慣れさせる。
学 習 の 流 れ	<ol style="list-style-type: none"> 1 豊橋市内の田や池、川にすむ生き物の様子を見る。 2 「魚は何を食べているのか」を友だちといっしょに考え、池や川の中に小さな生き物がいることに気づく。 3 ミジンコ標本を顕微鏡で観察しながら、顕微鏡の使い方を練習する。 4 2種類の微生物（プレオドリナとブレファリスマ）を顕微鏡で観察する。 <ol style="list-style-type: none"> (1) プレパラートを作る。 (2) 顕微鏡で観察する。 ※プレオドリナ …ボルボックスの仲間 ※ブレファリスマ…ゾウリムシの仲間 (3) 気づいたことを記録する。 <p style="text-align: center;">休 憩 （10分）</p>
85 分	<ol style="list-style-type: none"> 5 池にすむいろいろな微生物の映像をみる。 6 池にすむ微生物を顕微鏡で観察する。 <ol style="list-style-type: none"> (1) プレパラートを作る。 ※ミジンコの仲間やボルボックス、ワムシ、アオミドロやミカヅキモの仲間 (2) 顕微鏡で観察する。 (3) 気づいたことを記録する。 7 すべての生き物が関わり合って生きていることを知り、学習のまとめをする。 8 あとかたづけをする。（10分）



- ・ 実験室に入ったら、持ち物は所定の場所に置き、筆記用具、ティッシュペーパーを持って席につく。
- ・ 観察のスケッチやメモは当日配布する資料の裏面にかく。
- ・ 事後、観察記録のコピーを各学級1点以上視聴覚教育センター担当者宛提出する。
※実験室廊下に掲示する。

② プラネタリウム学習（所要時間は、入退場を含めて 60 分）

- ・ 原則として、午前 11 時または午後 1 時の投映とする。
 - ・ 定員 169 名、これを超える学校は 2 回に分けて学習する。
 [2 回に分ける方法]
 午前と午後の 2 回（午前 11 時からと午後 1 時から）
 午前 2 回（午前 9 時からと午前 11 時から）
- ※ 投映する番組、開始時刻については、事前に打ち合わせる。

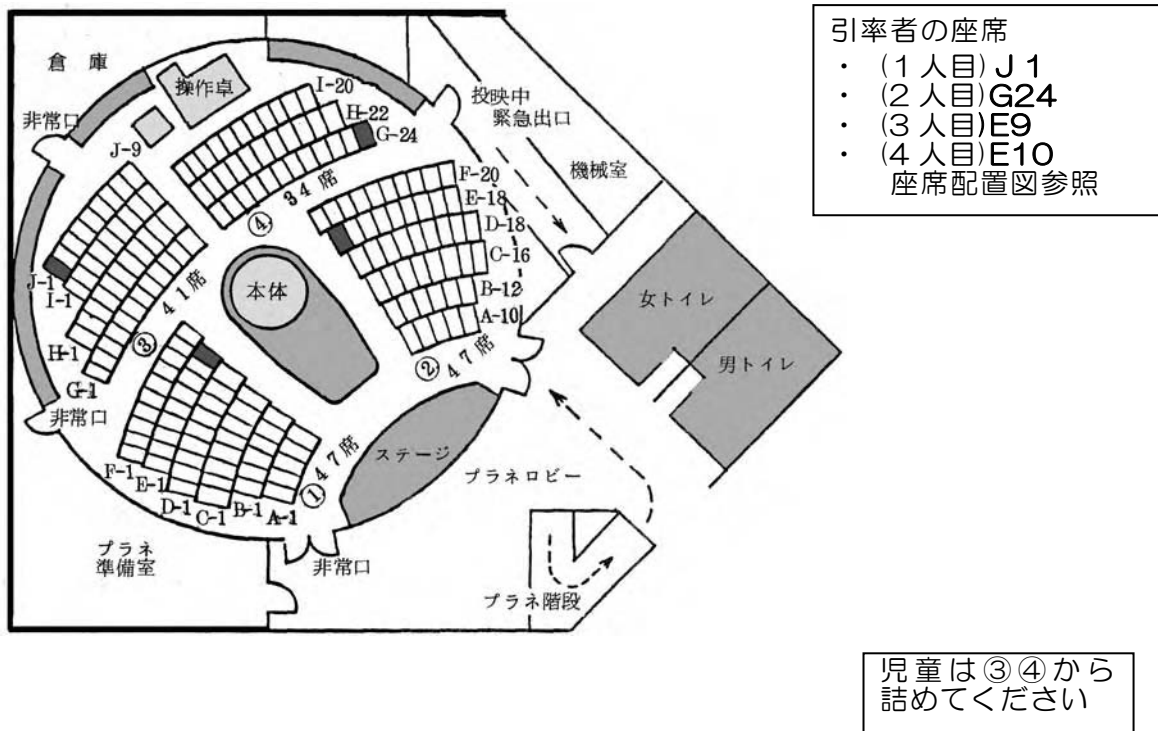
・ 番組①『一休と星空を見よう』 … 小学校 4 年生の学習にあわせた内容

内容	<ol style="list-style-type: none"> 1 「かげふみ遊び」で太陽の高さと影の長さの関係を復習する。 2 月の動きを観察し、月の形が変わっても月の動きは変わらないことを知る。 3 星の明るさや色に違いがあることに気づく。 4 星は時間とともに動くが、星の並び方は変わらないことに気づく。 5 春・夏・秋・冬の主な星や星座について知る。 <p>※とんちの一休を主人公に「太陽や星の動き」を中心にした内容</p>
----	--

・ 番組②『月と星の話』 … 小学校 4 年生の学習にあわせた内容

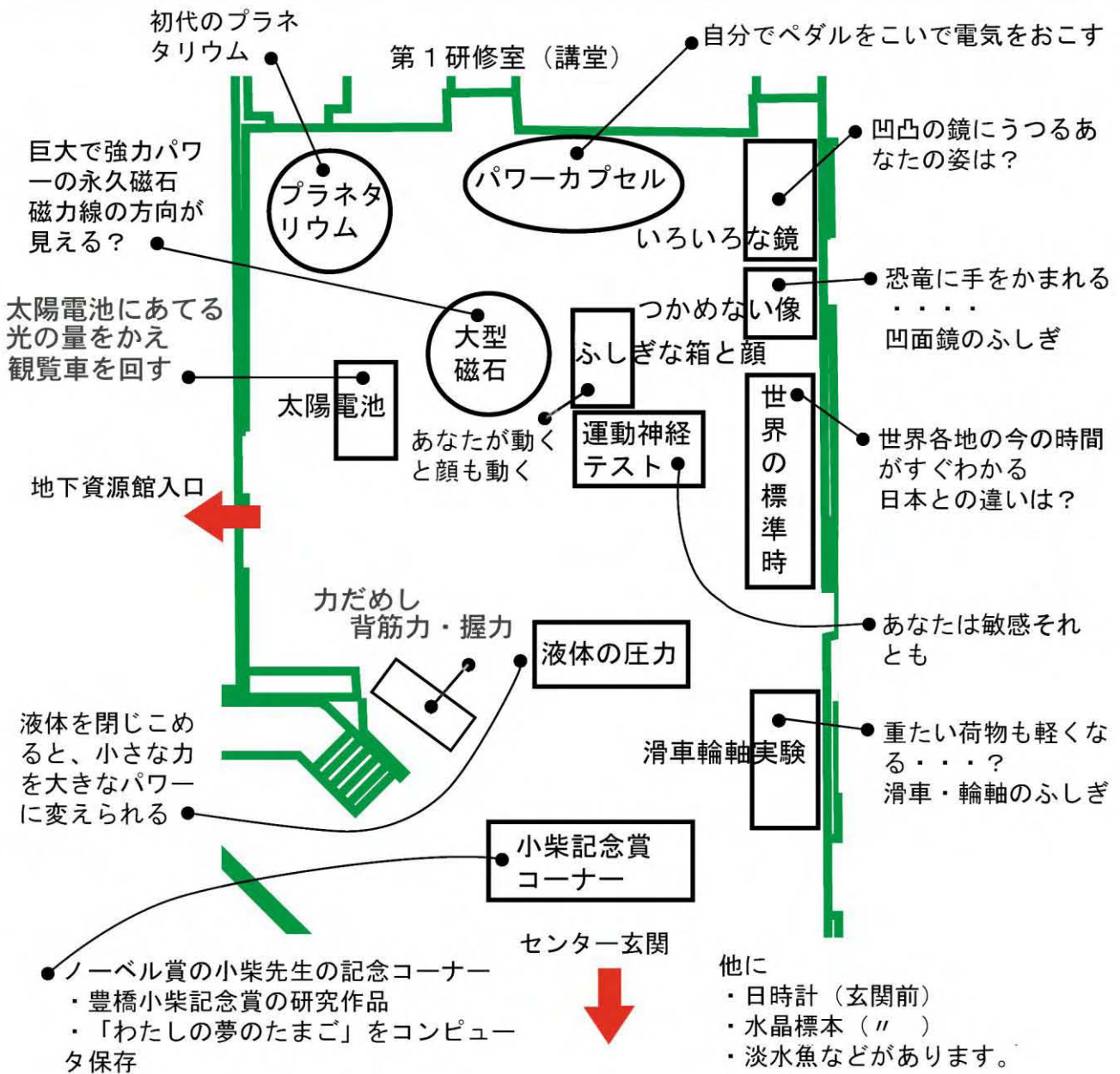
内容	<ol style="list-style-type: none"> 1 月の形と見える時刻が毎日変わることを知る。 2 北斗七星やカシオペア座から北極星の見つけ方を知る。 3 星は時間とともに動くが、星の並び方は変わらないことに気づく。 4 星の明るさや色に違いがあることに気づく。 5 春・夏・秋・冬の主な星や星座について知る。 <p>※月面の様子や星の明るさ、宇宙や銀河系などにもふれた内容</p>
----	---

◎ プラネタリウム室の座席配置





自分で操作して楽しく学べる展示物・手作りの展示物が設置されています

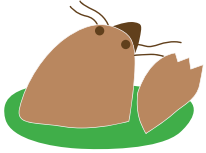


② 地下資源館

展示学習

見学所要時間は20～60分程度です。子どもたちの質問などにもお答えできます。昼食時間の前後を利用して5～10分の見学も大歓迎です。「世界の鉱物・鉱石展示室」（目玉

展示）のみなら5分でくらしを支える鉱石や美しい宝石の見学が可能です。10～15分あれば楽しい「実験ショー」も行います（事前打合せ必要）。

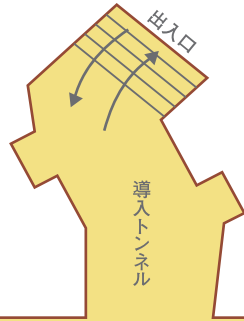


地下資源館へようこそ！

豊橋市の地名「高師」の名がついた鉱物の仲間です。図鑑にもっているので図書室で調べてみましょう。高師台中学校などの一部は、愛知県の天然記念物指定地になっています。



高師小僧



世界の鉱物・鉱石展示室

世界各地の鉱物・鉱石がたくさんあります。

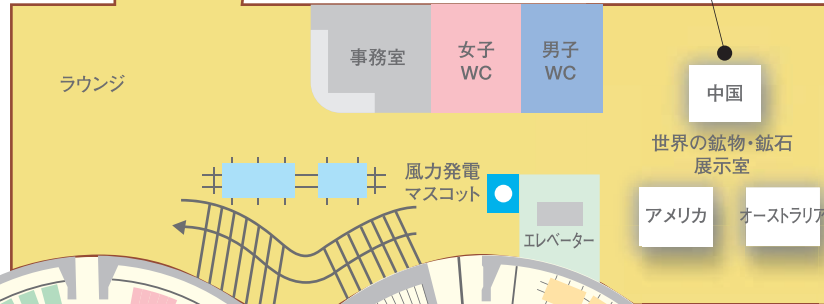


世界最大級のトパーズ原石

1995年、ブラジルで発見されました。重さは119kg。宝石用に加工すると24～30kgのブルートパーズが誕生します。

アルミ缶リサイクルで省エネ？

アルミニウムはボーキサイトという鉱石から作られますが、たくさんのエネルギーが必要です。そこで、アルミ缶をリサイクル・・・たった3%のエネルギーでアルミ地金を作ることができます

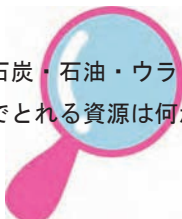


1階

地下資源の利用とようすのコーナー

資源の少ない日本では海外からの輸入にたよっています。

鉄・石炭・石油・ウラン・・・
日本でとれる資源は何か？



宝石のコーナー

美しい宝石は大自然の神秘。あなたの眼で確かめてください。





実験ショー



屋上で楽しいお弁当

未来のエネルギーコーナー

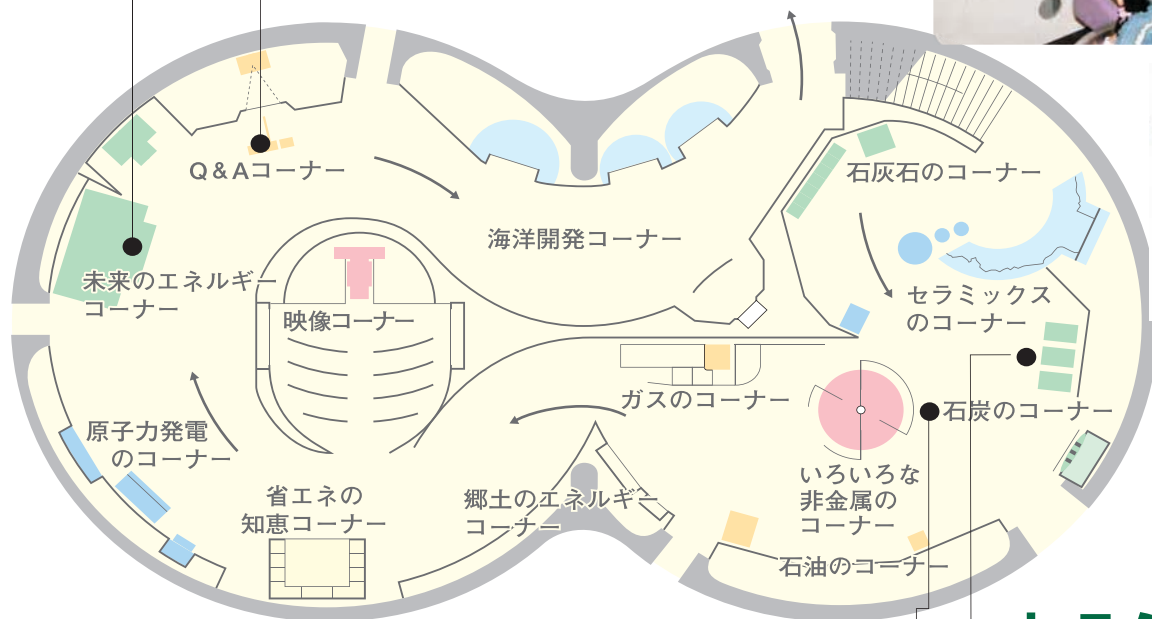


石油に替わるエネルギーには何があるでしょう？



Q&Aコーナー

クイズに挑戦。学習の成果を確認しよう。



地下1階

展示会の紹介

・企画展「実験ショー☆パラダイス 2010」

開催期間：7月10日～9月5日

・開館30周年記念展

「もったいない☆地上の地下資源とエネルギー」

開催期間：10月9日～11月28日

・第27回資源を暮らしに生かす創意工夫展

開催期間：10月9日～11月28日

石炭のコーナー

石炭にはどんな種類があるのかな。



セラミックスのコーナー

