

神奈川県立生命の星・地球博物館

# 友の会通信

Vol.18, No.3, 通巻86号 2014.12.15 発行

## 身近な自然シリーズ（その41）

### タブレット片手に毎日 のりじお：秦野—小田原の車窓

学芸員 田口 公則

日常、車窓を楽しむ人は多いでしょう。私もそのひとりです。毎日の秦野—入生田間の通勤電車で、しばしば景色を眺めています。季節の変化を楽しむといっても、十数年も通っていると、その景色も飽きてしまいます。しかし、最近になって俄然車窓を楽しむ時間が増えてきました。次々と移り変わる車窓の景色を目で追いながら、全体を俯瞰し、自分の視点の移動を楽しむ、という作業が癖になってきたからです。

乗り物で移動しながら、地域の地形を動的に楽しむことは、まさに“のりじお”の醍醐味です。のりじおとは、同僚の学芸員の大島さんとの造語によるもので（本誌17巻3号）、乗り物に乗ってジオ（地球）を楽しむことの意を含めています。鉄道を使って沿線の地形・地質を楽しむ「ジオ鉄」（加藤ほか, 2009）をもじりました。

次々と景色が移動し変化していく車窓を見ながら、目の前の対象物を自分の頭の中で空間認知し、地域全体の景色へと関連づけていくことは土地勘がないと難しい作業です。しかし、その作業を補ってくれるツールが登場しています。GPS付きタブレット端末でのデジタルマップです。カーナビのようなもので、デジタルマップ上に自分の乗っている電車の位置が表示され、線路上を移動していく様子がわかるのです。タブレットですからタッチパネルで地図のズームも簡単です。気になる地形があれば、拡大したり、縮小したりと自由自在。見なれた地形図のデジタル版を使っているほか、より地形を判読しやすい陰影図も利用しています。方向や大まかな高度といった情報まで知ることができるのですから、ナビゲーション端末を片手に車窓を楽しめる時代となり、うれしい限りです。

## 目次

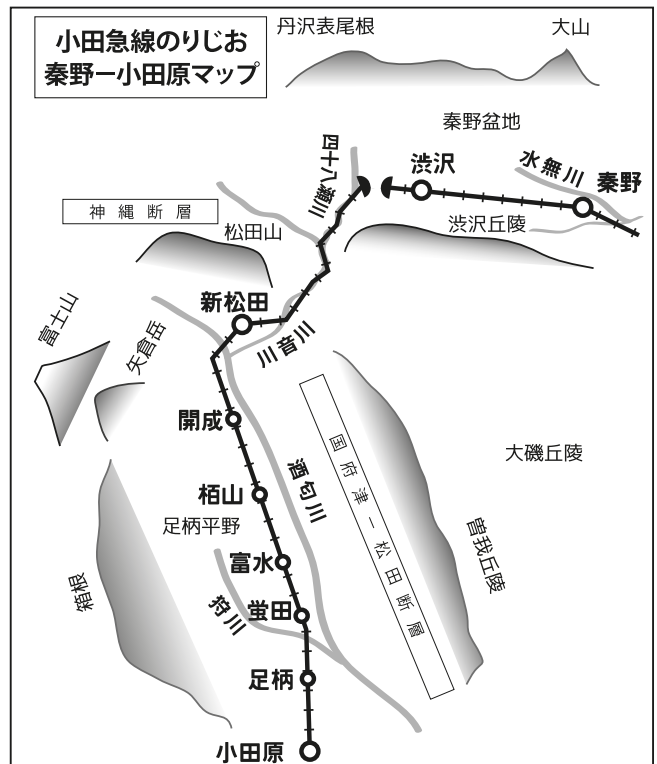
|               |                |
|---------------|----------------|
| 身近な自然シリーズ…1・2 | わたしの選ぶ“この一冊”…8 |
| 活動報告……………3～6  | 情報クリップ……………9   |
| 友の会会員より……………7 | 行事案内……………9・10  |

## ■秦野～新松田

さて、秦野から小田原までの車窓を紹介していきます。秦野駅は、周囲を山に囲まれた秦野盆地に位置します。電車からは見えませんが、駅前に水無川が流れ、山と名水の街といった風情があります。秦野駅(標高約95m)を出ると、緩やかに坂を上っていき渋沢駅(標高約165m)に着きます。北側の車窓には、右手の大山から始まる表丹沢の山々が連なります。反対側の南には、渋沢丘陵が迫ってきます。

渋沢駅を出てしばらくすると、トンネルに入ります。小田急線の中で最も長い渋沢トンネルです。盆地の外へ抜け出すためには、周囲のどこかの高まりを通過する必要があります。ここでは、トンネルで越えたわけです。秦野盆地東方でも同様に、弘法山山系の延長の高まりを小さいトンネルでくぐり抜けています。

渋沢トンネルを出ると周囲の景色は一変し、山あいの溪谷となります。電車と沿いながら流れる川が四十八瀬川です。トンネルで分水嶺を越えたため、それまでの川とは異なる向きの流れとなっています。



カーブの連続の揺れと川を渡る鉄橋の音で、ダイナミックな区間です。渋沢から新松田駅の間、川（四十八瀬川と川音川）をなんと9回も渡ります。鉄橋を渡るときには、河原の様子がわかります。あるとき、部活の試合の遠征らしき高校生が川音川の様子を見て驚いていました。

「すごい！ この川、大きい石が多い！」

おそらく日常に見ている川と違ったのでしょう。丹沢から流れてきた四十八瀬川は中津川と合流、川音川となり酒匂川へと向かいます。その河床には大きな礫がゴロゴロしているのです。川の様子の違いに気づき、そのことを仲間に伝えている様子。身近な地学に興味を持つ高校生を見て、うれしく感じました。

秦野盆地（秦野、渋沢）から足柄平野（新松田）への移動途中、松田山山系と大磯丘陵の高まりを川音川沿いに抜けてきました。この間の移動、じつは地質学というプレート境界をまたいでいます。川音川沿いで神縄・国府津―松田断層帯を越えているのです。すなわち、陸側プレートからフィリピン海プレートへと移動しているわけです。途中、迫り来る松田山。その頂にある平坦な地形がかつての河川によるものと考え、その隆起量に驚くばかりです。

## ■新松田～小田原

新松田駅を出ると、酒匂川を渡ります。河原には礫がゴロゴロしています。足柄平野は、酒匂川水系が作った扇状地状の平野です。河口付近まで石がゴロゴロしています。酒匂川沿いの堤防に見える松並木は、その治水のために植えられたものが始まりです。二宮金次郎が植えたという逸話も残っています。

新松田を過ぎたあたりからは、富士山を望みます。その左側に三角に目立つ山が矢倉岳です。箱根の続きに位置しているので、この山を金時山と思う方もいるようです。開成駅をすぎ電車が進むにしたがい、富士山と矢倉岳が近づくように移動し、やがて重なり交差していきます。電車の移動とともに山々が動



矢倉岳と富士山

いていく様に、自分の視点の移動と俯瞰を動的に楽しむダイナミック感があります。

ランドマークの矢倉岳、火山と思いきや、じつは深成岩の山です。地下深くで貫入し冷え固まった石英閃緑岩（花崗岩の仲間）が矢倉岳のピークを成しています。本来、地下深くでつくられた石英閃緑岩が顔を見せているのは、隆起と周囲の地層の侵食がその理由です。石英閃緑岩の年代（貫入した時期）は、およそ115万年前と極めて新しい深成岩です。それだけ速い隆起と侵食の活動があったのでしょう。

扇状地である足柄平野は、水が豊富です。富水駅とあるように、あちこちに水路がみられ、扇状地の扇端では伏流してきた水が湧水となっています。

蛍田駅を過ぎると、南足柄からの狩川を渡ります。狩川の低地の小田原側には、段丘の高まりが続きます。久野から続く尾根の台地では、切り割りを通り抜けていきます。いよいよ箱根に入ってきた感があります。箱根からの溶岩の斜面の縁を走りながら、やがて小田原駅に到着します。小田原駅も地形の高まりの縁に位置しているので、西口と東口への出口までの高さが違ってきます。

のりじお小田急線版として、私の身近な車窓、秦野―小田原間の車窓を紹介しました。目の前にある対象物をつなげていくことで、その空間的情報は線状となっていきます。さらに視点を面状・立体的にと広げることで、俯瞰の視点となります。車窓の眺めは、自分の目の前の景色を立体的につないで認知していく作業と考えています。その俯瞰する作業に便利な道具が地図です。その地図には、グーグルアースに代表されるデジタルマップ（地域～地球の俯瞰を楽しめます）が登場しています。しかし、地図アプリを眺めることだけが楽しいというわけではなく、実際の車窓という、流れていく動的な情報をダイナミックに関連づけ、空間認知していくことが快感なのです。どうやら、目の前に見える部分的な情報と、俯瞰して見えてくる全体の情報の両者を関連づけていく作業が面白いと感じているようです。スマホ片手に顔を上げて車窓を楽しむ姿へ！

謝辞：本活動には、JSPS(40260343)を使用しました。

加藤弘徳・藤田勝代・横山俊治（2009）：ジオ鉄を楽しむ―鉄道車窓からのジオツアーの提案（1. JR四国・土讃線）、総特集ジオパーク（2）地球科学がつくる持続的な地域社会、月刊地球、vol.31, No.8, pp.445－454.



## ◆ 活 ◆ 動 ◆ 報 ◆ 告 ◆

### 『いろいろな体験』

2014年8月10日(日)／実習実験室／32名

#### ①「プランクトン観察」 講師：小田部家邦氏

生物顕微鏡を使いプレパラート上のプランクトンを観察。親子で田んぼや池にいるプランクトンの世界を体験してもらいました。

#### ②「変形菌を顕微鏡で観察」 担当：矢野倫子

いろいろな変形菌の標本を顕微鏡で観察しました。そのあと今回は、My標本と変形菌カレンダーをお土産に作りました。「変形菌（粘菌）」をテレビ番組で知って参加した子や、初めて変形菌と出会って興味を持った家族などで盛況でした。

#### ③「自然のことでスタンプ遊びをしよう」

担当：星野和子

毎回人気の小さなお子さんが参加できる講座であり、貝殻や葉っぱなど身の回りの自然にあるものをスタンプにして絵葉書をつくりました。真剣に取り組む姿には、保護者も満足そうでした。



プランクトン観察

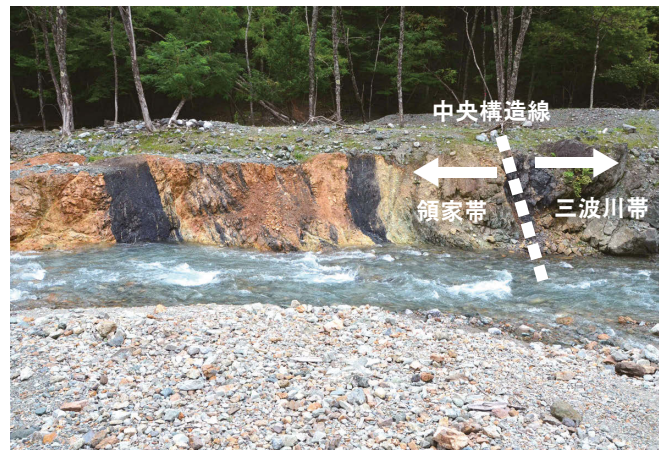
### 『長野県の中央構造線巡検』

2014年9月3日(水)・4日(木)／31名／長野県大鹿村／講師：河本和朗氏（大鹿村中央構造線博物館学芸員）、山下浩之学芸員、蛭子貞二氏（友の会）

地蔵峠近くの青木川の支流で領家帯の変成岩や花こう岩、安康露頭での中央構造線断面、大西公園のマイロナイト、鳥倉林道でみかぶ緑色岩、鹿塩川と塩川との合流点での中央構造線が侵食された地形、美和湖畔では湾の南北の中央構造線露頭を結んで観たり、溝口露頭、そして高遠湖岸での領家砂質片麻岩露頭と、中央構造線を北上しながらの観察でした。各観察地点では河本先生より具体的な解説を頂き、蛭子さんには巡検全体を通しての丁寧な説明と各地

点の観察内容を解説頂くなど、大変貴重で有意義な巡検（野外勉強）でした。断層の新鮮な露頭を観て、領家帯の花崗岩がマイロナイトやカタクレサイトになり、そしてマグマの上昇や熱水の貫入などの様々なイベントを経て変化する様子を想像し、地球のエネルギーを感じました。「人相」を見る様にマイロナイトの「岩相」を観察すると、当時の環境や変形岩のでき方等が読み取れることを、現物を見ながらの解説でよく理解できました。はじめて耳にした「プレッシャーシャドウ」と呼ばれる岩石の変形模様は、今回の巡検で特に印象に残ったものの一つです。現場を見ることでケルンコル（断層鞍部）、ケルンバット（断層小丘）の言葉と風景が一致しました。また現在の川が流れている位置と断層が地表に出ている位置が一致しないのは、断層面が斜めに傾いていて、川が中央構造線の破碎帯を侵食し始めた位置から真下に掘り下げていくと、だんだん川と中央構造線が離れていくためだと聞いて、当時から現在に至る地球の歴史の長さを再確認できました。日本列島の成り立ちをもっと知りたい、触れたいという思いにさせてくれた巡検でした。（広重浩子）

【御礼】今回の巡検に際し下見から本番に亘って多々お世話を頂きました、大鹿村中央構造線博物館の河本和朗学芸員、および榊原貴志学芸員に厚く御礼を申し上げます。（スタッフ一同）



中央構造線境界：「安康露頭」



河本和朗学芸員による断層岩解説風景

第112回 サロン・ド・小田原

## 『西へ東へ！カナダガン 追っかけ10年間の記録』

2014年9月6日(土)／講義室／43名／話題提供：加藤ゆき学芸員

特別展「どうする？どうなる！外来生物 とりもどそう私たちの原風景」（7月19日～11月3日）に合わせて、外来生物であるカナダガンの研究をしている加藤ゆき学芸員にお話をいただきました。

私はこの種の鳥をだいたい以前に丹沢湖で発見し、自分なりに調べて、シジュウカラガンとばかり思っていました。今回のお話を聞いて丹沢湖にいるのはカナダガンで、こちらは本来の生態系を脅かす外来種であること、シジュウカラガンは渡りをする希少種の在来種であることが分かりました。カナダガンは、日本では、静岡・山梨・神奈川に100羽程度生息しているようですが、田貫湖ではキャンプ場が、その糞害に憤慨しているようで、この他にもかみつき被害、他種との交雑が心配されています。このようなカナダガンの状況に、加藤ゆき学芸員ら研究者は、追跡調査をしたり、繁殖抑制のための擬卵交換をしたり、研究のために捕獲をするなど、数の抑制に努めてきたそうです。その努力の甲斐あって、2014年8月1日には、カナダガンが特定外来生物に指定されました。（飯島俊幸）



植物観察会

## 『戸隠高原の植物』

2014年9月16日(火)・17日(水)／長野県長野市戸隠／30名／講師：勝山輝男学芸員

戸隠高原はすでに秋の深まりを感じさせていました。高木のミズナラ、ハンノキ、シラカバ等は光を貰い、まだ青々としていましたが、低木のツリバナやオオツリバナは真っ赤な実を付け、ヤマウルシは紅葉し、ヤチダモやキハダは水分を奪われた葉で私たちを惑わせました。でも草々はまだまだ秋の賑わいを見せ、ツリフネソウ、キツリフネ、サラシナショウマ、タチアザミ、アケボノソウ等々の大群落は見事で、林内を華やかに彩っていました。道沿いではゴマナ、ユウガギク、オオバセンキュウ、シラネセンキュウ、ナギナタコウジュ等々が咲き、特に奥社の道沿いにはオオシラヒゲソウが可愛く、清楚な花をつけ、私たちを感激させました。

この地は多雪地帯で、植物にとって厳しい環境と聞いていましたが、勝山先生のお話で雪の下は暖かく、芽の出る頃は雪解けで水分が多く、案外と厳しくないとの事、でも光合成をするには期間が短く、それを補うために葉が大型になるというご説明には実物を見て大いに納得がいきました。（近田あき子）



ジェスチャー入の説明で観察にも熱が入ります

よろずスタジオ

## 『キノコの中身を見てみよう』

2014年9月21日(日)／講義室／88名／担当：友の会よろずスタジオスタッフ6名

今回のメニューは、①紙芝居、②担子器・胞子、および水生不完全菌の分生子を顕微鏡で展示、③実体顕微鏡によるキノコの展示、④キノコの展示、⑤キノコスタンプ、⑥お絵かきコーナー、⑦胞子紋およびその採取方法の展示の7点でした。

まず紙芝居で菌類についての基礎知識を学んでも



らい、実体顕微鏡では傘(かさ)の裏面の襞(ひだ)と管孔(かんこう)の違いを観察してもらいました。管孔のあるキノコは、スーパーなどではなかなかお目にかからない為か、大人も子どもも驚き、興味を示す人が多かったように思います。キノコの展示では、前回の反省点から、ムシメガネを配置し、拡大して観察してもらうようにしました。大人も子どももじっくりと観察して驚いたり楽しんだりしている様子がうかがえました。またキノコスタンプは、今回も不動の人気を誇っているようでした。(三元)



会場の様子

#### ● 樹木観察基礎講座

### 『マツ科の自然誌』

2014年10月11日(土)／実習実験室／13人／講師：八田洋章氏(樹形研究会代表、国立科学博物館名誉研究員)

マツの仲間の分布、生活環、花(雄花と雌花)や枝・葉の構造、芽生えなど多岐にわたる詳細なお話をスライド中心に伺い、球果(マツボックリ)の付いた松の枝を手にとって観察しました。質問も活発に出されていました。球果が形成され始めてから、受精して種が播かれるまでに足かけ3年もかかること、種からの芽生えが成樹とは全く形が異なることが強く印象に残りました。また、茎と葉はどこが境か、二葉松と五葉松の葉の構造、球果のらせん対象構造も興味深く伺いました。(澤田 元)



スライドによるマツの詳細な説明に、日頃の疑問もスッキリ!

#### ● 第113回 サロン・ド・小田原 プレ・ワークショップ ●

### 『ほんものタネ図鑑づくり』

2014年10月18日(土)／講義室／17名／講師：野田啓司氏(海老名市立海老名中学校教諭)

サロンの前に行われたプレワークショップの様子を報告します。

まず、タネについての興味深いお話を聞かせていただきました。4種類の綿毛が提示されて、「タンポポはどれですか?」と尋ねられました。どれもよく似ていますが、微妙に違います。私がタネをよく見ていないことに気付かされました。野田先生の授業はこうした切り口で入り、子どもたちを引きつけていくことも分かりました。お話の後は、いよいよ「ほんものタネ図鑑」づくりです。B5判ほどの台紙に57種類の植物の種名と写真が表示されたものを渡されました。この台紙の上にボンドとピンセットを使って、用意されたタネを貼り付けていきます。会場の後列のテーブル上にそのタネが並べてあります。小さなもの、風に飛びそうなものもあり、かなり神経を使いながら、間違えないように貼り付けていきました。(飯島俊幸)



#### ● 第113回 サロン・ド・小田原 ●

### 『たかがタネ、されどタネ —種子散布の世界—』

2014年10月18日(土)／講義室／28名／話題提供：野田啓司氏

第113回サロン・ド・小田原の話題提供は、タネ



ハカセこと野田啓司さん。今回は、サロン史上はじめての挑戦がありました。それは、プレ・ワークショップ、講演、交流会というプログラムに加え、「ミニ企画展示」を同時に行うという試みです。プレ・ワークショップ「ほんものタネ図鑑づくり」は事前申込制で、17名の方がほんもの図鑑を作製しました。講師の野田さんも50種をこえる図鑑はじめてとのこと。なんと57種類ものタネを先生が用意してくださり、一つ一つボンドで付けていきました。最後に先生に見ていただき、立派なケースに入れます。完成した時の喜びは、子どもでなくともうれしくて心躍りました。

野田先生がタネに夢中になったきっかけは、ある時ボダイジュのタネをもらって、それがクルクルと落ちていく様子を見たことだそうです。そう言えば私も昨年ボダイジュのタネを拾い、その形や回って落ちる様子に感動した経験があります。(露木和男)



【プレ・ワークショップ】ほんものタネ図鑑づくり

【交流会】飛ぶタネの動画解説、柿の種の数カウントほか

ちだけではなく、お母さんも熱心に聞いていました。また、アサリやハマグリは砂に潜るけれど、2～3cmぐらしか潜らないので、潮干狩りに行って思いっきり掘っても貝はいないというようなお話も。話を聞いた後は早速、貝の体の絵に色塗り、水が入るところや出ていくところ、内臓のあるところなどを確認しながら色を塗りました。またホタテガイやハマグリ、ムラサキイガイなどの貝殻でペンダントなどを作ったりして遊びました。(佐々木あや子)



貝の体についての話を聞いたり、貝の絵に色を塗ったり

#### 植物観察会

### 『真鶴半島の磯浜と魚付き林を歩く』

2014年10月19日(日)／神奈川県真鶴町 真鶴半島／24名／講師：勝山輝男学芸員

晴天の中で行われた植物観察会、案内役である講師の解説は、魚付き林と人との関わり、樹木の成長にともなう林床の推移、三ツ石海岸の地形の際立った特徴、イヌビワとイヌビワコバチとの密接な関係、締めくくりには真鶴町にアトリエを構え、多彩な創作活動を続けた画家、中川一政氏の話など、個々の植物の細やかな説明にとどまらず、とても幅広い内容のものでした。有意義な一日を過ごすことが出来、とても満足できました。(石井俊哉)



観察風景@三ツ石海岸

#### よるずスタジオ

### 『貝のからだを知ろう！』

2014年10月19日(日)／講義室／60名／担当：佐藤武宏学芸員、友の会よるずスタジオスタッフ4名

アサリ、ハマグリ、ホタテガイ…今回は「二枚貝の体はどのような作りになっているのだろうか？」というテーマで、貝の内部の図を用いながらお話をさせていただきました。

貝殻はよく見るけれど、貝の体はどうなっているのか？どこが口？どこが足？硬い貝殻はどうやって大きくしていくの？などなど。

貝の体の図を見ながら佐藤学芸員の話子どもたち

「土の中の虫ウオッチング」



友の会講座はどのようにつくられるのか？



BIOLOGICAL MYSTERY SERIES  
生物ミステリー

鳥類学者  
川上和人

無謀にも

恐竜を語る

文庫評論社

ISBN 978-4-7741-5565-4

An illustration of two dinosaurs. On the left is a Stegosaurus, a green dinosaur with a row of brown, leaf-like plates along its back and a spiked tail. On the right is a Brachiosaurus, a long-necked, light green dinosaur with a small head and a long, thin neck. It is standing next to a small green palm tree.



## 情報クリップ



- 会員数 491名 平成26年11月7日現在  
(正会員 490名、賛助会員 1名)

### ●企画展のご案内「恐竜の玉手箱」

「林原自然科学博物館」から「恐竜の玉手箱」が届きました!(寄贈されました)。その中には、恐竜のレプリカなど、教育用標本がたくさん入っていました。

恐竜の「あたま」「どうたい」「しっぽ」「あし」「歯」など体をつくる“部分”には、それぞれの役割があります。また、骨はそれぞれ機能的な形をしています。

展示会場では、しっぽの役割を体験したり、目の位置や向きを考えたりして、“部分”が持つ機能を感じていただきます。

全身骨格が登場する恐竜展とはひと味ちがう、恐竜をもっと身近に感じられる展示を、お楽しみに!

#### ◆開催期間:

12月13日(土)~2015年3月1日(日)

#### ◆観覧料: 無料 (常設展は有料)

### ●「博物館ボランティア入門講座」のご案内

生命の星・地球博物館では、平成27年度からのボランティアとして活動していただくために、希望分野別の講座(体験・研修)を開催します。ぜひ、ご応募ください。

#### ◆日 時: 2015年2月8日(日)~22日(日)のうち 3~4日間

◆募集分野: 植物・植物デジタル資料・菌類・魚類・昆虫・無脊椎動物(貝、カニ等)・古生物(古脊椎動物・微化石)・古生物(貝化石等)・古生物文献・ミュージアムライブラリー・展示解説・博物館教育プログラム

#### ◆締切日: 2015年1月20日(火) 消印有効

※募集人数、日時、内容、申込方法等の詳細は要問合せ

■問合せ先: 生命の星・地球博物館 企画普及課  
電話: 0465-21-1515

## ＜お詫びと訂正＞

友の会通信85号(2014年9月15日発行)におきまして、号数に誤りがありました。

誤: 第18巻3号、Vol.18, No.3  
正: 第18巻2号、Vol.18, No.2

お詫びするとともに、訂正させていただきます。

## 行事案内

### ◆「地話懇話会~地学関連分野の話題を皆で気軽に話し合う~」…第4水曜日/開催月

場 所: 博物館1階講義室

時 間: 15:00からの1~2時間

対 象: 友の会々員(原則)の当日来館者

参加費: 無料(原則)…但し内容により有料

申込み: 不要

連絡先: 中村(良)

#### 【2015年1月の話題】

期 日: 1月28日(水)

話 題: 『箱根火山の地下構造・深い所から浅いところまで』

話題提供者: 萬年一剛氏(温泉地学研究所)

状況により話題(講座内容)等の変更があります。

#### 【2015年3月の話題】

期 日: 3月25日(水)

話 題: 『マグマ中の揮発性成分のお話: 岩石の研究からわかること』

話題提供者: 山口珠美氏

(箱根ジオ・ミュージアム学芸員)

状況により話題(講座内容)等の変更があります。

### ◆ 地図を楽しもう

植物が好きな方、地学に興味のある方、などなどフィールドに出て地図が読めればもっといろいろなことがわかるのに、という思いはありませんか?

ここでは地図に載っている様々な情報を知り、これを活用するためのコツを学びます。地図が少しでも身近なものになり理解できれば、次回のフィールド探索は興味津々、楽しさ倍増です。あなたも地図とお友達になってみましょう。今回も地図を持って屋外実習を行います。

日 時: 1月31日(土) 10:00~15:00

場 所: 博物館実習実験室・博物館周辺から塔ノ沢

講 師: 新井田秀一学芸員

対 象: 大人(小学高学年以上同伴も可)/オープン

定 員: 20名(定員を超えた場合は抽選)

参加費: 400円/人(友の会会員以外700円)

(地形図代・資料代・保険料など)

持ち物: 筆記具、色鉛筆、昼食、お持ちの方はコンパス(方位磁石)

注意事項: 屋外に出ますので、歩きやすい服装と防寒への対応をお願いいたします。

締切り：1月17日(土) 必着

連絡先：関口

◆ 第115回サロン・ド・小田原

「“恐竜の玉手箱”を楽しむ」

企画展「恐竜の玉手箱」を材料に、展示解説だけではなく、教育用標本を使ったアクティビティ（活動）をあわせて紹介します。みなさんと企画展を楽しみましょう。

話題提供者：大島光春・田口公則（学芸員）

日 時：2月7日(土)

場 所：生命の星・地球博物館

講 演：17：30～18：30（1階西側講義室）

交流会：18：40～20：00（3階レストラン）

参加費：講演のみの参加は無料です。

交流会参加費は、大人1,000円

申込み：講演の参加は、申込み不要です。

交流会に参加される方はFAX・はがきで友の会事務局までお申込みください。

宛て先：FAX：0465-23-8846 友の会事務局宛

問合せ：博物館：0465-21-1515

（担当：田口・渡辺）

特 記：詳細は館ホームページ等でご案内します。

◆ よろずスタジオ「アンモナイトを作ろう」

アンモナイトは大昔に生きていた動物です。

博物館の壁にはいろんなアンモナイトがいます。

アンモナイトを作って、皆で見に行きましょう。

日 時：2月15日(日) 13：00～15：00

場 所：博物館1階講義室（東側）

対 象：子ども（当日の来館者）／オープン

参加費：無料

申込み：不要（当日会場にて受付）

◆ 「三浦半島南部の新規ローム層観察会」

三浦半島南部の三崎台地を構成する地層（東京軽石層など）を観察します。

日 時：2月21日(土)

場 所：三浦半島剣崎方面

集 合：京急線『三浦海岸駅』改札出口9：30

9：39発のバス2番乗車～剣崎小学校下車～徒歩観察

解 散：京急線『三崎口駅』15：00頃

講 師：笠間友博学芸員

対 象：中学生以上大人30名（抽選）

参加費：350円／人

締切り：2月10日(火) 必着

その他：状況により場所、時間等の変更が有ります。

連絡先：中村（良）

◆ 植物観察会「早春のロゼット観察会」

里山で、ロゼットの観察をします。午後には、落葉樹の木肌や動き出した冬芽も見ながら歩きたいと思います。

日 時：3月7日(土) 9：30～15：00 雨天中止

コース：鶴巻温泉駅～野仏の道～吾妻山～駅

集合・解散：小田急線 鶴巻温泉駅北口

講 師：勝山輝男学芸員

対 象：大人と子ども25名／オープン

（小学3年生以下は保護者同伴）

参加費：300円／人（友の会会員以外500円）

中学生以下100円／人

締切り：2月18日(水) 必着

連絡先：佐々木

博物館友の会主催各行事の参加申し込みについて

往復はがきに必要事項を記入して、友の会事務局までお送りください。FAXや電子メールでは受け付けできませんので、ご注意ください。行事名／開催日／参加者全員の氏名・年齢（学年）／会員番号／代表者の住所・電話番号／指定事項、ご不明な点は、友の会事務局へお問合せください。

注意！

★参加費は友の会会員1名分の金額で、内訳は資料代、傷害保険料です。それ以外のものは特記事項に記載があります。バスなど予約が必要な場合、参加者個々に材料を購入する場合などの講座参加確定後のキャンセルは、代わりの方をご紹介いただくか、参加費を負担していただく場合があります。

★オープンの行事は会員外の方も参加できます（参加費が会員とは異なる場合があります）。

★小学生以下の参加は保護者同伴が原則です。

★チラシの発行されない行事もありますので、直接〈連絡先〉へお問い合わせください。

★持ち物など詳細は返信はがきに記載されます。

「友の会通信」第87号は、2015年3月15日発行予定です。

発行：神奈川県立生命の星・地球博物館友の会  
Vol. 18, No.3, 通巻86号 2014.12.15発行  
編集：友の会広報部  
〒250-0031 神奈川県小田原市入生田499  
TEL:0465-21-1515 FAX:0465-23-8846  
E-mail: kpmto@ybb.ne.jp  
Blog: http://blog.livedoor.jp/kpmto  
twitter: @kpmto