



デメテール
Demeter

群馬県立自然史博物館だより No.2

Newsletter of Gunma Museum of Natural History 1997.夏

デメテールはギリシャ神話に登場する大地の女神で、群馬県立自然史博物館のシンボルマークになっています。



ヘルクレスオオカブト (コロンビア)



バブアアオソウムシ (ニューギニア)



コノハムシ (マレーシア)

第2回企画展「ふしぎな虫たち」 平成9年7月19日(土)～8月31日(日)

地球上に生息する生物は、種類のおかっているものだけでも100万種といわれています。そのうちのおよそ80万種が昆虫です。このように多様な種類を生み出した昆虫には、生息地、食草、形態などに様々なおもしろい特徴があります。

枯れ葉のようなカマキリ、大きなカブトムシなど楽しく興味深い虫たちばかりです。このような昆虫のおもしろさを、群馬県・日本・世界の各コーナーで紹介します。

はじめに

当博物館のBコーナー、「群馬の自然と環境」では県内の自然を、5つの大きなジオラマ（実物大の造形模型）を中心に展示しています。今回はこれらのジオラマについて紹介します。

ジオラマの製作方法

木の幹、太い枝、地面の上の落ち葉とコケなどは実物を使っています。木の幹と枝は開館の2年前に伐採し、十分乾燥させた後、防虫処理をほどこしました。落ち葉とコケも乾燥させて使用しました。ただしコケは乾燥すると茶色になってしまうので緑色に彩色してあります。

一方、ジオラマの中の花、木の葉、草の葉はすべて作りものです。ただし作りものといっても実物から型を取り、その型に樹脂を流し込んで作ったものなので、本物と寸分違わないものができます。それに色をつけて展示しています。葉を作るのは比較的やさしいのですが、花は複雑な構造をしているので、大変手間がかかります。花びらや雄しべ、雌しべを分解しそれぞれの型どりをして部品を作り、最後に元通りに組み立てるのです。

次にそれぞれのジオラマの特徴を、展示手法も含めて紹介します。

茂林寺沼とその湿原のジオラマ（写真1）

県の天然記念物である、館林市茂林寺沼の夏のようすを再現したものです。この中にはハス、ヨシ、ガマなど22種類の植物とカルガモ、フナなど4種類の動物が展示してあります。茂林寺沼はかつて水草の宝庫でしたが、

いまではハスのほかコウホネが見られるだけとなってしまいました。しかし湿原の



写真1 茂林寺沼とその湿原のジオラマ

なかにはエゾミソハギ、ミズニラなどの貴重な植物が生育しています。

このジオラマでは、狭い空間の中で広がりを出すために背景画を湾曲させてあります。また、ヨシが揺れるように風を流し、夏のムットとする湿原の風情を出しています。

クヌギーコナラ林のジオラマ（写真2）

標高600m程度までの里山の早春を、富岡市付近の丘陵をモデルに再現したものです。クヌギやコナラなどの高木の葉が芽吹く前の林床にはカタクリ、アズマイチゲなどが可憐な花をつけています。またヤブコウジ、ヤブランは去年の秋につけた実をまだ残しています。展示してある植物は21種です。また求愛行動をしているシジュウカラのつがいなど、4種の動物が展示されています。

このジオラマの正面は平板な背景ですが、左右の側面が鏡張りになっているため、幅3m、奥行き2m50cmの狭さにもかかわらず、かなりの広さを感じられる空間を作り出しています。



写真2 クヌギーコナラ林のジオラマ

ブナ林のジオラマ（写真3）

標高1600mまでの山地帯のブナ林の6月下旬を、上州武尊山北面をモデルに再現したものです。この時期、ブナの林はすっかり緑が濃くなり、オオカメノキの花が咲き始めます。また、林床にはマイヅルソウ、ツバメオモトなどの花が咲いています。ブナ林は動物にとっても天国です。ブナの実が大好きなツキノワグマ、キツツキの一種であるアオゲラなどたくさんの種類の動物が生活してい

ます。このジオラマでは植物28種、ほ乳類10種、鳥類6種、その他の動物5種が展示されています。

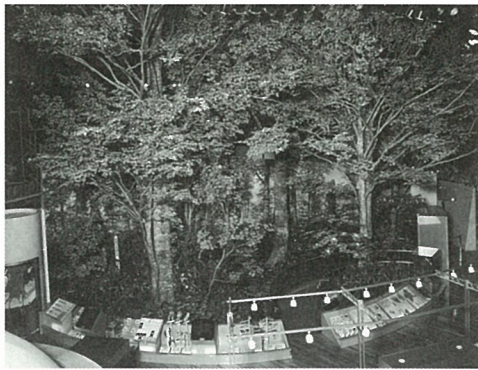


写真3 ブナ林のジオラマ

ジオラマ内の最も大きいブナの木は高さ12mあります。しかし生えているときは約25mありました。生えているときの木の全体がどのような様子だったかは、1/20の模型で示してあります。ブナの木に取り付けた葉の数は、5本をあわせて17万5千枚あります。

また木の枝の広がりをもそのまま再現するため、今までのジオラマとは異なり、周囲を壁で囲まず、背景画はAコーナーとの境界壁に描いてあります。ジオラマ内には通路がありますのでここに足を踏み入れ、梅雨時のブナ林の雰囲気を楽しんで下さい。

シラビソ-オオシラビソ林のジオラマ (写真4・5)

標高2400m付近までの亜高山帯の7月上旬の針葉樹林を再現しています。片品村の丸沼付近がモデルです。この時期、美しく咲き誇っているのはハクサンシャクナゲです。林床にもイワカガミの花が咲いています。倒木のかげからヤチネズミをねらっているのはオコジョです。ここには17種の植物と、10種の動物が展示してあります。

このジオラマのシラビソ、オオシラビソの葉は実物です。枝を幹から切り取った後、乾燥させ、葉が落ちないように樹脂を吹き付け、その後着色して幹に取り付けました。さすがに針葉樹の細か



写真4 シラビソ-オオシラビソ林のジオラマ



写真5 同左

い葉を1本1本作って再現する訳にはいきませんでした。それでもオオシラビソの枝の数は94本あり、どの枝がどこに付いていたかを記録するだけでもたいへんでした。

尾瀬ヶ原のジオラマ (写真6)

国の特別天然記念物である尾瀬ヶ原の7月下旬を再現したものです。湿原の植物で一番目立つのはニッコウキスゲです。最盛期には尾瀬ヶ原一面がまっ黄色になります。そのほかレンゲツツジ、コバイケイソウなどの花が目立ちます。しかし数の上で一番多いのはヌマガヤやヤチスゲなどの仲間です。池塘に目をやるとヒツジグサ、オゼコウホネの花が目につきます。オゼコウホネは名前の通り尾瀬特産の植物です。

直径4m80cmですがこの中に本館のジオラマとしては最も多い38種の植物が展示してあります。

動物では池塘のなかのイモリ、ナガバノモウセンゴケにつかまったアキアカネ、湿原をはい回るアカネズミが展示してあります。

ジオラマの背景には中田代から至仏山を望む風景が描かれています。球面に描かれているため、遠くの空と雲、至仏山の背景画と、手前の湿原の植物とがみごとに調和し、あたかもその場所にいるような雰囲気を作り出しています。



写真6 尾瀬ヶ原のジオラマ

おわりに

群馬県は大変変化に富んだ、また豊かな自然に恵まれています。博物館のジオラマで学んだ後はぜひ本物の自然の中に飛び込んで行って下さい。そして自然の中で発見した疑問は博物館に来て解決して下さい。またこれまで紹介してきたように、一口にジオラマといっても、さまざまな展示手法がとられています。これほど多様なジオラマを展示してある博物館は国内では他に例を見ません。どうぞじっくりと堪能して下さい。

(学芸課 井田 宏一)

街の中の植物ウォッチング

県内の各地の自然を紹介し、動植物の観察をするファミリー自然観察会は、今回高崎市の公園緑地課専門員、内山匡先生をおむかえして、県内2番目の都市である高崎市内の姉妹都市公園、高崎城址公園、高崎公園を会場に行われました。

人の手があまり入らない豊かな自然だけでなく、都市の中の限られた空間での自然を観察してもらおうと計画しました。参加者には大人の方々に混じり、地元の小学生が校長先生たちと一緒に参加している姿も見られました。公園内にある樹木や草花だけでなく街路樹も観察しましたが、講師の内山先生から街路樹の植えられた由来や、県内の街路樹の変遷を聞き、普段何気なく見ている街も興味を持って見るとずいぶん違った景色が見られることがわかりました。

多くの樹木は、花が終わって新緑の中の観察会でしたが、ヤマボウシの白い花が鮮やかでした。

またイチヨウの雌花や雄花を手にとって観察し、こんな花が咲くんですかと感心している方もたくさんいました。姉妹都市公園の周りは、高崎城の土塁の跡で、江戸時代に植えられたエノキが大木になり、大きな日陰が市民の憩いの場所をつくっています。エノキの中にムクの木が何本かありますが、講師からよく似ている二種類の木の違いを分かりやすく説明してもらいました。また、セイヨウタンポポ、カントウタンポポ、エゾタンポポの見分け方、樹木の観察のポイントとして樹皮の模様や葉の形があり、葉の切れ込みや縁のぎざぎざ（鋸歯）の様子などで見分けられることを学習しました。

観察会の最後で訪れた高崎シティーギャラリーの外壁は、化石が入っている石の板で覆われています。これはフランスから輸入したジュラ紀の石

盤で、アンモナイトの仲間や腕足貝などの化石がたくさん入っています。目を皿のようにして壁面を見つめ、こんな場所でも1億年くらい前の化石が見られることに驚く人がほとんどでした。

参加していただいた方から感想を寄せていただきましたのでそれを載せておきます。

(教育普及課 里見 立夫)



ファミリー自然観察会に参加して

高崎市立中央小学校 渋沢 郁恵

ファミリー自然史観察会に参加しました。

姉妹都市公園と親水公園と、シティーギャラリーに歩いて行きました。姉妹都市公園にはサクランボのついている木を発見しました。

ふいて食べようとしたけれど、先生が「すっぱい」と言ったのでやめました。親水公園には、いいにおいがする葉っぱがたくさんありました。

さいごは、シティーギャラリーで建物のかべにうまっているアンモナイトの化石を見つけました。私は二つを見つけました。

つかれたけれど、色々な木の名前がわかったり、アンモナイトの化石やサクランボが見つけられてよかったです。

自然史講座

「尾瀬のおいたち」



燧ヶ岳

尾瀬のおいたちは、謎に包まれています。しかし、最近、燧ヶ岳の噴火史が、群馬大学助教授早川由紀夫先生の調査で明らかになりました。その調査結果をもとに、尾瀬のおいたちを解説します。尾瀬ヶ原の東にそびえる燧ヶ岳は、今からおよそ35万年前の噴火により「モーカケ火砕流」を噴出し、周辺の谷を埋めました。この時、尾瀬ヶ原の原形である広大な地形が、できあがったと考えられます。その後、10万年ほど前に「大そり沢火山」が噴出し、燧ヶ岳の元になる2,000mほどの山を作りました。尾瀬ヶ原から見る燧ヶ岳の左斜面にある凸地が、その時の山のなごりです。さらに、18,000年ほど前までに、柴安グラを山頂とする燧ヶ岳の山体の原形がほぼできあがりました。

今から8,000年ほど前になると、燧ヶ岳の南側で大規模な岩なだれが起き、山体は馬蹄形にえぐられるように崩壊しました。その際崩れた土石は、沼尻川をせき止め、尾瀬沼の原形ができあがったようです。崩れ落ちた土石の一部は、現在「流れ山地形」として尾瀬沼畔に残っています。この崩壊の跡にその後、赤ナグレ岳が成長し、現在に至っています。

尾瀬ヶ原の泥炭の堆積は、いつから始まったのでしょうか。尾瀬ヶ原のボーリング調査の結果から、「鬼界アカホヤ火山灰」の下に約50cmの泥炭の堆積が確認されています。鬼界アカホヤ火山灰の噴出年代は、7,330年前と確認されています。泥炭の堆積がおよそ1年1mmなので、50cmでは500年となり、7,330年+500年で7,830年という数字が算出されます。つまり、およそ8,000年前から泥炭が堆積し始めたと考えられます。8,000年という長い時間をかけて堆積した泥炭と湿原、そして美しい尾瀬ヶ原があるのです。

(学芸課 須永 智)

自然教室

5月25日(日)に自然史博物館実験室で5月の自然教室「アクリル封入標本を作ろう」を実施しました。

当館では、常設展示の『群馬の自然と環境』、『ダーウィンの部屋』のコーナーで植物、魚、水生昆虫を中心にアクリル封入標本を展示しています。この標本は、一度封入してしまうと取り出すことができないという欠点があるものの、「色があせない」、「立体的なまま保存できる」など、展示室で来館者の皆さんに見ていただくのには非常に適しています。今回は、このアクリル封入標本の作成を一般の方に体験していただくという企画です。参加者は、22名。博物館職員の他、ボランティア3名も加わって実施しました。



教室では、まず講師が標本のいろいろな保存方法について説明した後、事前に凍結乾燥させたフジの花をBPS樹脂という特殊なアクリル樹脂に埋め込む作業を行いました。また、この樹脂は硬化に時間がかかるため予め硬化させておいたものを型枠からはずし、サンドペーパーを使って研磨しました。

今回の自然教室は参加対象を中学生以上としたため、いつもの自然教室よりも落ち着いた雰囲気で行われましたが、透明な標本にしようと熱心に磨く参加者の皆さんの姿が印象的でした。

自然教室は、毎月同じテーマで二回ずつ実施します。テーマは館で発行しているイベントカレンダーやこの博物館だよりで紹介しています。くわしくは電話でお問い合わせ下さい。皆さまの参加をお待ちしています。

(教育普及課 樺沢 誠)

ボランティアから

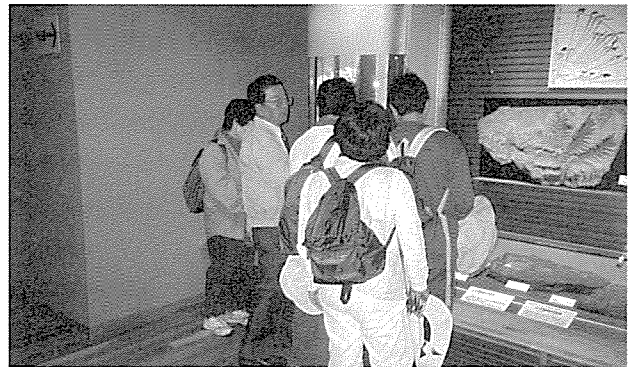
平成9年度から開始された博物館ボランティアの活動で「地球の時代」のコーナーの解説を担当してみたの感想を述べてみたいと思います。

「地球の時代」のコーナーだけでも膨大な数の資料が展示されています。そして、それらの一つひとつが地球の歴史や生物の進化を考える上で重要な位置を占めています。炭化水素やアミノ酸などの有機物を含むアエンデ隕石やマーチソン隕石、デボン紀の魚類であるユーステノプテロンやコッコストウスの化石、首の長い植物食恐竜カマラサウルスの化石、日本の代表的化石といわれるアンモナイトのニッポニテスの化石、また、巨大隕石の衝突による恐竜絶滅説の根拠になっているKT境界の地層などが展示されています。ここにあげたのはごく一部で、他にも貴重な資料が数多くあります。これらの資料について、ビデオやパネルによる解説がなされていますが、解説がなく片仮名表記の名称のみのものも少なくないようです。博物館の展示スペースや、来館者のパネル等を読むための負担を考えるとやむをえない面もありま

す。展示してある資料の数が多くなれば、個々の資料についての解説は簡単にせざるをえないものと考えられます。そして、このへんのギャップを埋めるのが解説ボランティアの使命ではないかと考えています。

パレオパラドキシア、ミオシーレン・コキー、スクレロケファレス、ユーリノデルフィス、これらはいずれも展示されている哺乳類や両生類の化石名の一例ですが、適切な解説をするためには、それらがどのような動物の化石であるのか事前に勉強しておく必要があります。その必要性が強く叫ばれている生涯学習の一環とも考え解説のための学習に取り組んでいるところです。

(解説ボランティア 森平利政)



展示案内シートができました

5月に、展示案内シートが全種類完成しました。このシートは、A4版で裏表ともカラーで印刷されています。表には各コーナーの見取り図と代表的な展示物が紹介されており、裏にはワンポイント解説で展示を詳しく紹介しています。常設展示場に6ヶ所設置され、無料でお持ち帰りいただいています。

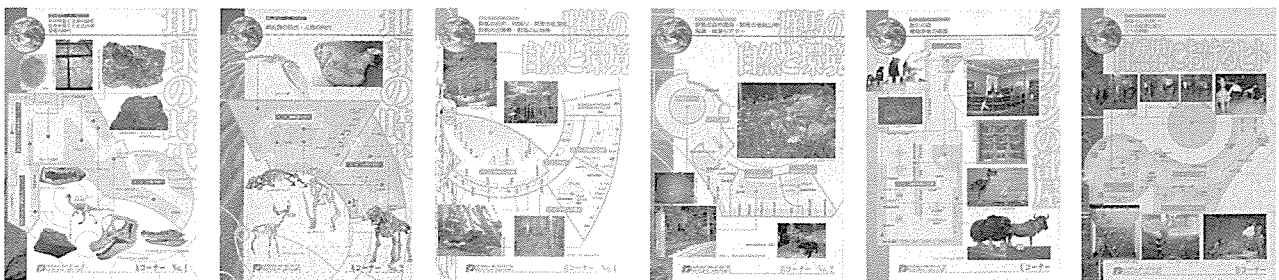
1階、Aコーナーの「地球の時代」には、常設展示場に入ってすぐの場所とパレオパラドキシアの全身骨格前の2ヶ所に設置してあります。

また、Bコーナーの「群馬の自然と環境」には、ブナ林のジオラマ入り口と尾瀬のジオラマ前の2ヶ所に設置してあります。

2階に上がると、Cコーナーの「ダーウィンの部屋」とDコーナーの「自然界におけるヒト」では、それぞれ入り口の所に1ヶ所ずつ設置しています。

来館された方は、どれも同じだと思われるのか、最初のシートは減っていますが、後の方のシートは余りぎみです。6種類とも、それぞれ内容が異なりますので、是非、全種類お持ち帰りご活用下さい。

(学芸課 檜崎修一郎)

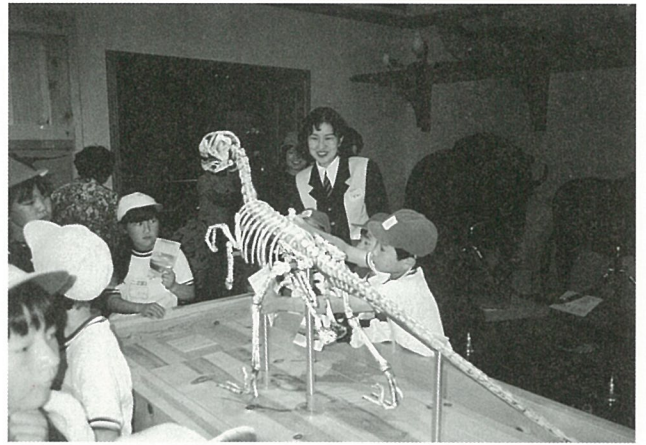


展示解説員から

人の好みや考え方が、一人ひとりみんな違うことを、色にたとえて「十人十色」と言いますが、博物館にやってくる子ども達と接していると、まさにそれを実感します。本物そっくりに動くティラノサウルスに元気よく話しかけている子どももいるのですが、怖がってお母さんに泣きつき、そのまま帰ってしまうということもあります。

常設展示室Cコーナー、「ダーウィンの部屋」は来館者が参加体験できるコーナーです。標本にさわったり機械を操作している様子を見てみると、子ども達の持つ個性の違いがさらにはっきりと現れます。とくに頭や手など九つの骨をバラバラにして組み立てる小型恐竜デイノニクスの骨格のパズルの前では、完成図をにらんでじっくりと考えている子や、分からなくて早々に途中で投げ出してしまう子、頭と手の位置をわざと逆にくっつけて芸術的作品として楽しんでいる子どもを見かけます。

私たち解説員は、ただ答えを与えてしまうのではなく、子ども達が最後まで自分の力で答えを出せるようにサポートすることを心がけています。



正しい答えをつくることばかりにこだわるのではなく、まずは、子どもの考えるままにつくらせてみることも大切です。その上で、正解と照らし合わせ、どこが違うかを見つけてもらい、体のつくりや骨の仕組みなどを説明しながら一緒に直していきます。最初は不安そうだった顔が、出来上がりと同時に満足そうな笑顔になると、私たちも展示解説員としての「やりがい」を感じます。

展示について感じることも「十人十色」です。どんなことでもためらうことなくどしどし近くにいる解説員に話しかけてみて下さい。きっと新しい発見ができると思います。

(展示解説員 高橋 良枝)

インタビュー

情報コーナーのパソコンで、「博物館クイズ」に挑戦していた深沢北斗君（小学校五年生）とお母さんの恵さんにインタビューしました。

Q どちらからいらっしゃいましたか？

A 新潟県六日町から来ました。

Q この自然史博物館は初めてですか？

A 2度目です。

Q 何が一番おもしろかった？

A 自分の指の指紋をカメラで大きくしてみられるのがとてもおもしろかったです。ゴミがついていて、汚れていました。

Q お母さんはどんなところがおもしろかったですか？

A 標本を作る様子をビデオで解説してくれるのがとても興味深いですね。

ちなみに北斗君、早速手を洗ったそうです。学校では算数と国語が得意とか。クイズでは8000点以上獲得して、「天才」のランクに登録していました。



新収蔵資料

ウインタテリウム

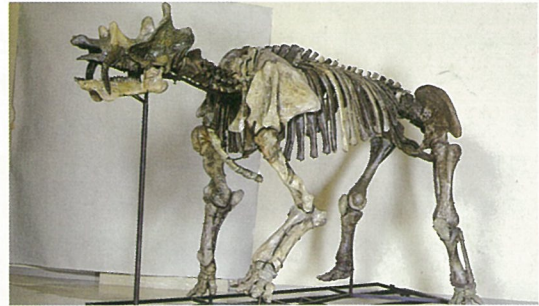
この春、顔に奇妙な角の発達した哺乳類、ウインタテリウムの実物全身骨格がやってきました。

ウインタテリウムは恐角目という絶滅した哺乳類の仲間で、新生代古第三紀始新世に北アメリカとアジアにいた動物です。ウインタテリウムの全身骨格はほとんど発見されておらず、この実物標本は世界的にも非常に貴重なものです。また、恐角目の化石が展示されている博物館も世界に数館しかありません。

ウインタテリウムを特徴づけるのはその頭にある3対の骨のこぶと上あごにある一対の牙（切歯）

です。こんな厳つい顔つきから、ウインタテリウムは肉食動物だと思われがちですが、本当はおとなしい草食の哺乳動物なのです。

現在、この全身骨格は収蔵庫に保管してありますが、近いうちに皆さんの前にご披露できると思います。
(学芸課 高乗祐司)



インフォメーション (7月～9月の行事)

7

- 6 (日) 📖 「ミジンコの世界」
- 12 (土) 🐛 有孔虫の観察
- 19 (土) ~ 8 / 31 (日) 企画展「ふしぎな虫たち」
- 20 (日) 🐛 有孔虫の観察
- 25 (金) 🌌 最遠の惑星冥王星
- 27 (日) 🌸 里山の昆虫観察会

8

- 1 (金) ~ 3 (日) 自然史サマーキャンプ
- 10 (日) 🐛 「こん虫ってなんだろう」
- 15 (金) 🌌 夏の大三角形
- 17 (日) 🐛 昆虫折り紙をつくろう
- 23 (土) 🐛 昆虫折り紙をつくろう
- 23 (土) ~ 24 (日) 自然史博物館探検隊

9

- 7 (日) 📖 「水の汚れのバロメーター—水生昆虫の生活—」
- 21 (日) 🌸 赤城山の植物
- 26 (金) 🌌 天王星と海王星

利用案内

- 開館時間／午前9：30～午後5：00（ただし入館は4：30まで）
- 休館日／毎週月曜日（祝日の場合は火曜日）・年末年始
その他の都合により休館することがあります。
- 観覧料／一般500円（400円） 高校・大学300円（240円）
小・中学生100円（80円）
ただし7月19日(土)～8月31日(日)は企画展開催中のため一般600円（480円）、
高校・大学生300円（240円）、小・中学生100円（80円）
※1. () 内の数字は、20名様以上の団体割引です。
※2. 65歳以上・幼児・身体障害者は無料

■凡例

- 🐛 自然教室
- 🌌 天体観望会
- 📖 講演会
- 🌸 ファミリー自然観察会
- 📖 自然史講座

休館日

○印の日は休館いたします。

7	日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31		
8	日	月	火	水	木	金	土
						1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
9	日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6	
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30				