ふと“宙(ソラ)”を見上げたくなるフリーマガジン

ソラリスト

夏 SORALIST 2014 Summer Vol.23

「ソラリスト」とは…「宙(ソラ)」と「空(ソラ)」と、人を意味する「イスト」を合わせた造語で、もっと“ソラ”を見上げて宇宙を身近に感じてほしい、という願いが込められています。

プラプラプラス

プラネくんが天文台のハテナ？をプラ～っとリポート！

第6話 「年パス」&「ファンサポ」で天文台をお得に丸ごと楽しもう!!

とってもお得な「年間パスポート」をご存知ですか？有効期限はお申し込みの日から1年間、展示室とプラネタリウムの一般投映、土曜夜の天体観望会を何度でもご覧いただけます。料金は一般3,000円・高校生1,800円・小中学生1,200円。もっと天文台を楽しみたいなら、「ファンサポーター」の加入もお勧め！プラス500円でミュージアムショップのお買い物5％引きや、スペシャルプラネタリウムが100円引きなど特典いっぱい！詳しくはスタッフにお尋ねください。

2014年のテーマ「光」

仙台市天文台

トピ 小惑星「仮面ライダー」（小惑星番号にある小惑星の1つ）1995年11月16日に中村彰正氏によって発見された。

SORA TOPICS

富谷隕石発見から30年！

インセキ・ジョーンズ

天空からの秘宝 富谷隕石

fall of a TOMIYA meteorite

遠く宇宙から、地球にやってくる隕石。
宮城県富谷町にもちょうど30年前に2個の隕石が落下しました。
多くの謎を秘めるこの黒い石に迫ります！

世界各地で発見される隕石とはどんなもの？

宇宙空間にあった固形物質が、地球に落下。たいていのものは大気中で燃え尽きてしまいますが、気化せず残ったものが「隕石」です。これまで世界ではたくさんの隕石が発見されています。地球上で見つかった隕石は、落下中にできた黒い溶融皮殻で覆われているのが特徴です。

日本各地でも数多く発見され、隕石のシャワーとなってパラパラと落ちてきた1909年の「美濃隕石」や、トタン屋根を打ち抜いた1984年の「青森隕石」などが有名です。

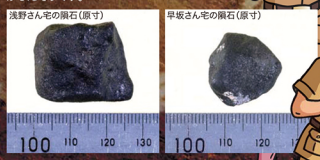
近年では、2013年のロシア・チェリャビンスク州に落下した隕石が大きな話題となりました。閃光とともに広範囲で衝撃波が発生し、建物を破壊するなどの被害がでました。

なお、仙台市天文台では、「アエンデ隕石」など6種類の隕石と、実際に手で触ることができる「オテッサ隕石」を展示しています。

展示ブースでは隕石に直接触ることもできます

民家に落下してきた黒い2つの隕石

実はここ宮城でも、隕石の発見例があります。1984年8月22日の昼間、黒川郡富谷町「富ヶ丘ニュータウン」内の浅野さん宅で見つかりました。午後1時過ぎ、居間にいた奥様は外から激しい音が聞こえてきたので目をやると、娘さんのパジャマの上に黒い石が落ちてきました。驚きながら拾い上げると、ヒヤリと冷たい手ざわりに、なぜか生臭い匂いがしたそうです。



もう一軒隣の早坂さん宅でも、物置のトタン屋根の上で小さな黒い石が見つかりました。浅野さんから連絡を受けて、仙台市天文台から2名のスタッフが急行。落下したばかりの貴重な隕石のサンプルを得ることができました。現在、この2つの隕石は、東京の国立科学博物館に保管されています。

2つの富谷隕石は、合わせて重さ27.5グラムという、非常に小さいもの。それでも、人に当たったら大変なことになっていたでしょう。また、土にまみれず水にもぬれなかった汚染のないサンプルとして、研究上、大変有益なものとなりました。浅野さんの奥様の証言も、隕石の秘密を探る上で大変役に立ちました。

※参考文献／「天文おりおりの記」村山定男、星の手帖社(1990)

きみも！ ジョーンズ博士のように 隕石ハンターになろう！

地球上にはたくさんの隕石が落下していますが、実際に隕石を見つけるのは簡単ではありません。けれど、あきらめてはいけません！マスコミ報道で、隕石落下のニュースが流れた直後がチャンスですも。もしかしたら、富谷隕石のように落下したばかりのものに出会えるかも!?下のチェック表を利用し、チェックの数が多かったら、できるだけ早く専門の研究機関へ連絡を！（仙台市天文台でも相談を受け付けています。）

もしもあやしい石を見つけたら

- □表面の色が黒や茶色っぽい？
- □割れて表面がゴツゴツしている？
- □割れた断面が白っぽい？
- □見かけよりも重い感じがする？
- □虫めがねで見るとピカピカ光るものがある？
- □磁石を近づけるとくっつく？

※チェックシートは隕石の特徴の一例を記したものです。

チェックの数が多いほど、隕石の可能性大！

ジョーンズ博士のなるほど the 隕石

流れ星と隕石の違い

どちらも空から落ちてくるものなので同じように思えますが、主に彗星が撒き散らしていたチリに由来するものが「流れ星」、小惑星やそのかけらに由来するのが「隕石」です。流れ星は、大きくても数センチメートルほどしかないので、ほとんどが大気中で燃え尽きてしまいます。

日本で発見された有名な隕石

日本で最大の隕石は、1850年に発見された陸前高田市の南はずれ、長円寺の境内に落下した「気仙隕石」。落下時は135キログラムもあり、村の守り神として崇められたこともありました。その他、多くの人に落下を目撃された「つくば隕石」、刀の材料として使われた「白萩隕石（隕鉄）」などもあります。

隕石の名前の付け方

隕石の落下地点がどの郵便配達区にあるか調べ、その区域を受け持つ郵便局の名前をつけるのが慣行となっています。空中でバラバラになった場合は、飛び散った隕石の総質量が最も大きい場所で判定。発見者の名前でないのは、誰が第一発見者か争いが起こることを防ぐためなのだそう。

隕石エピソードあれこれ

古代からその存在を認められてきた隕石。旧約聖書「創世記」には、天からやってきた神の使者として描かれています。また、今から6500万年前、突如、恐竜たちが姿を消してしまいますが、その原因は直径10キロメートルほどの隕石が落下し、地球環境を激変させたためだという説もあります。

カミサマスポーツ

平成26年(2014年)7月1日(火曜日) カミスポ2014(季刊)

彦星摩呂くんのソラ相談

彦星摩呂くんにソラのハテナを聞いちゃおう！

ハテナその1 どうして流れ星に願い事をすると叶うの？

ハテナその2 願い事をするコツはありますか？

ハテナその3 流れ星はひろえないの？

今回は、流れ星のアイデアやて！

天の神様は時々、天のふたを開いて地上の様子をのぞき見しているらしいんやけど、そのときに願い事を言うのがこぼれ流れ星になるそうなんや。せやから、流れ星が光っている時間は、一瞬やから、なるべく短い言葉で願い事を言うのがコツやで！例えば普段の僧さんがおねだりするみたいなんやけどな。まあ、幸福になれる、「ボシハンル…」とか、お金持ちになれる、とか願い事をいくつも唱えてもええチャンスやで！三回も繰り返して言えば、すぐに神様の耳に届くかり届くやろね。

せやな～。流れ星が光っている時間は一瞬やから、なるべく短い言葉で願い事を言うのがコツやで！例えば普段の僧さんがおねだりするみたいなんやけどな。まあ、幸福になれる、「ボシハンル…」とか、お金持ちになれる、とか願い事をいくつも唱えてもええチャンスやで！三回も繰り返して言えば、すぐに神様の耳に届くかり届くやろね。

なんとも、可愛いことゆうねん～？むかしむかし屋根のかーしむかしの上にのぼって竹ぼうきで星を払い落とそうとしたおじいさんとおばあさんがおったとさ。星屋摩呂さんでも教えてやっ！

ソラフェッショナル ソラ人の流儀 特別編 隕石の持ち主へ 突撃☆インタビュー

隕石の持ち主である浅野さん、早坂さんを訪ねました。ここでしか聞けない情報満載です☆早速インタビュー開始！

［浅野さんへインタビュー］

天文台スタッフ(以下★)　隕石の印象はどんな感じでしたか？

浅野さん(以下:浅野)　「降って来るのを見てなかったら隕石だとは思わなかったかもしれません。持ってみたら、生臭く、変なのに冷たくて不思議だなと思ったんです。」

★当時、天文台スタッフには電話でどのようなことを聞かれましたか？

浅野　「近くをトラックが通りかかるなかったか聞かれました。小石を頻んだ時台から石が落ちてくることもあるそうですが、ここは開静な住宅街でトラックは通りませんでした。」

★隕石が落ちた場所は？

浅野　「その日は風が強い日で、たまたまバジャマが飛んで縁側に落ちたんです。その上に隕石が落ちてきて。私は上の娘にお薬をあげていて、隣では下の双子の姉妹が寝ていたんですが、双子だからここの石なのかな、とも言われましたし。」

★隕石だとわかってから周りの反応は？

浅野　「とにかく取材がすごくて。全てのテレビ局が来ましたね。家の周りも入っていけいで、電話も鳴り止まなかったんです。」

★浅野さんにとって隕石とは？

浅野　「今となっては、一生忘れられない思い出です。隕石は浅野家の家宝。子どもたちの自慢になっているようです。」

お話をしてくださった浅野さんとお孫さんたち
※赤服は天文台スタッフです

［早坂さんへインタビュー］

★隕石が落ちてきた日は何をしていましたか？

早坂さん(以下:早坂)　「その日は仕事に出ていて、落ちてくる時の音などは一切聞いていないんですよ。」

★当時の写真の中で、屋根の隕石を眺める少年が写っていますが、これはどなたでしょう？

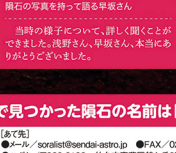
早坂　「息子です。おそらく夏休み中だったので、調査の様子を見ていたんでしょう。」

★実際に隕石を見た感想はいかがでしたか？

早坂　「すぐに回収されてしまったので、実物を手にしたのは大分後だったと思います。分析のため、半分に切られた状態でかえってきました。小さい割には重かったですね。」

★トタン屋根は何ともないようですね。

早坂　「屋根に傷がなかったので、どこか別の場所に落ちてから、うちと浅野さんの家に落ちてきたんじゃないかと思うんです。実際に落ちたところを見ていないので、なんだか自分のものであって自分のものでないような感じがしますけどね。」



隕石の写真を持って語る早坂さん

当時の様子について、詳しく聞くことができました。浅野さん、早坂さん、本当にありがとうございました。

富谷隕石特別展示

富谷隕石がやってきた!!

ソラトピでも紹介した「富谷隕石」が仙台市天文台にやってくる！普段はなかなか見ることができない宮城県を代表する隕石をこの機会に是非、ご覧ください！

2014年 7月1日(火)－11月3日(月・祝)

- ●開催時間／9:00－17:00 ※チケット販売は16:30まで
- ●場所／仙台市天文台　展示室
- ●料金／展示室観覧料のみ
- ●内容／天文台展示室隕石展示ブースにて、本物の富谷隕石を見ることができます。

プラネくんのソラQUIZ

ソラトピを読んでQUIZに答えよう！

プラネくん

わかるかな？

Q 1984年に宮城県で見つかった隕石の名前は「○○隕石」

クイズに正解した方の中から
抽選で10組20名様に仙台市天文台招待券をプレゼント！

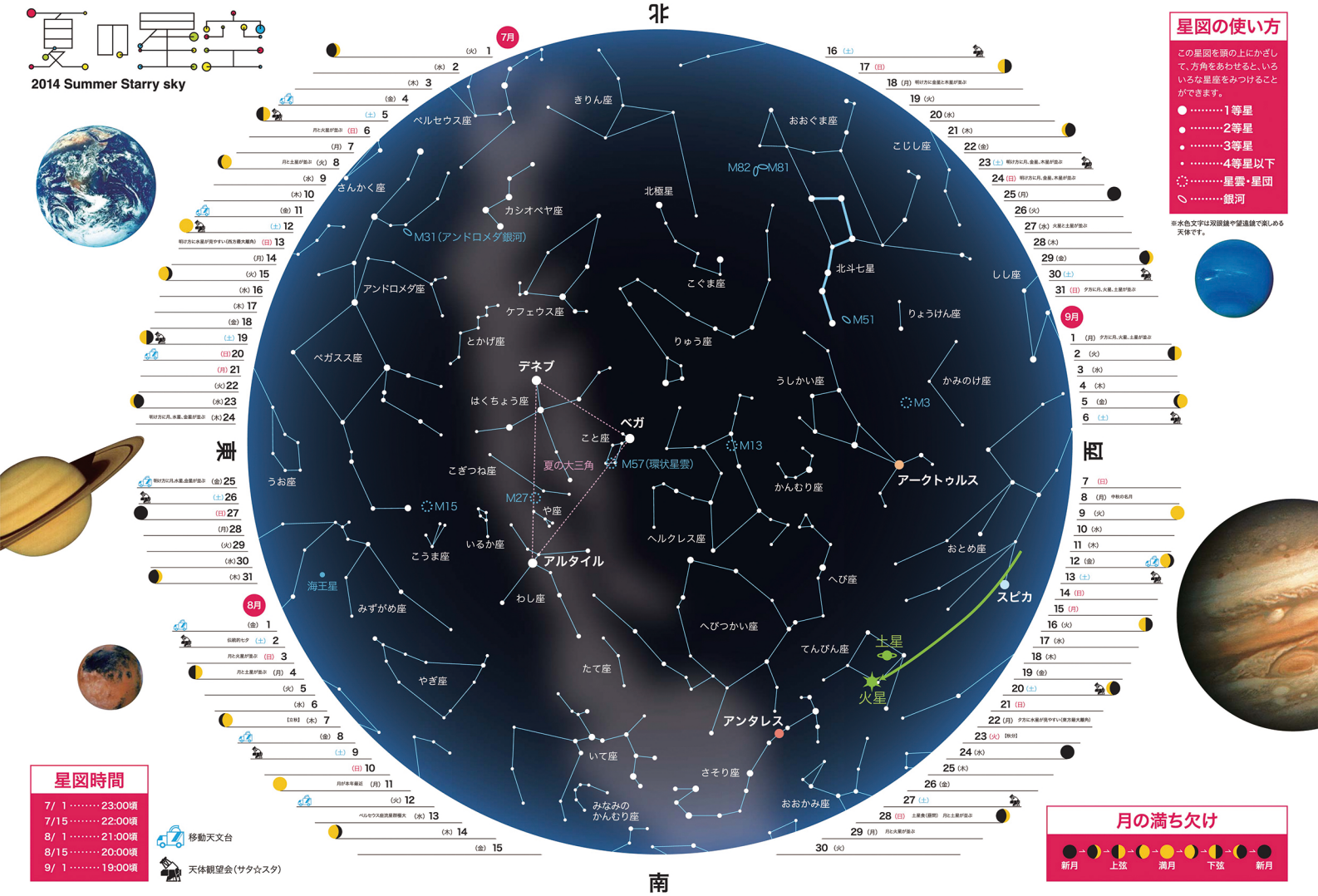
応募方法　QUIZの答えとお名前、ご住所、年齢、ご職業または学校名、ソラリストの入手先、ソラリストのご感想を記入して、メール、FAXまたはハガキでご応募ください。
応募締切／2014年9月20日

［あて先］
●メール／soralist@sendai-astro.jp　●FAX／022-391-1301
●ハガキ／〒989-3123　仙台市青葉区錦ケ丘9丁目29-32
※それぞれの件名に「ソラQUIZ」とご記入ください
※QUIZの答えは次号のソラリストで発表します
※当選者の発表は賞品の発送をもって代えさせていただきます

前回のQUIZの答え
金星

夏の星空

2014 Summer Starry sky



星図の使い方

この星図を頭の上にかざして、方角をあわせると、いろいろな星座をみつけることができます。

- ●……1等星
- ●……2等星
- ●……3等星
- ●……4等星以下
- ◌……星雲・星団
- ◌……銀河

※水色文字は双眼鏡や望遠鏡で楽しめる天体です。

星図時間

7/ 1	23:00頃
7/15	22:00頃
8/ 1	21:00頃
8/15	20:00頃
9/ 1	19:00頃

移動天文台

天体観望会（サタ☆スタ）

月の満ち欠け

新月 → 上弦 → 満月 → 下弦 → 新月

星図はここから折ってお使いください

イベントスケジュール

PICK UPイベント

オーロラを体感しよう！

★スペシャルプラネタリウム「全天周オーロラ最新映像」

- ●日時／※スペシャルプラネタリウム投映スケジュールを参照
- ●場所／プラネタリウム　●料金／無料
- ●内容／全国オーロラ講演会の片岡龍峰准教授（東北大学出身、現国立極地研究所）が手がける全天周オーロラ映像を投映。

★企画展「オーロラ」

- ●開催期間／2014年7月19日(土)-8月24日(日)　●開催時間／9:00-17:00（土曜日は21:00まで）
- ●場所／加藤・小坂ホール　●料金／無料
- ●内容／オーロラの仕組みの解説に加え、オーロラ関連研究の最前線など様々な視点から、その神秘的な世界を紹介する企画展

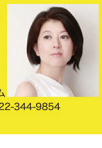
主催／全国オーロラ講演会、仙台市天文台　協賛／仙台エコーライオンズクラブ

スタッフサポーターによる夏休み工作教室

「投影型ミニプラネ ライト君」をつくろう！

- ●日時／7月26日(土)、27日(日)　①10:00-12:00、②13:30-15:30
- ●料金／500円　●場所／加藤・小坂ホール
- ●内容／天文台の今年のテーマ「光」にちなんで自分で調べた星座を暗い部屋の壁に映し出すことができる「ライト君」をつくります。
- ●定員／各回5組（先着順）※直接会場へ

遊佐未森天文台コンサート ～銀河歌集vol.5～



- ●日時／9月13日(土)　開場17:45 開演18:15
  9月14日(日)　開場17:30 開演18:00
- ●料金／各日6,180円(税込)(全席指定)　●会場／プラネタリウム
- ●出演／遊佐未森、近藤研二　●お問合せ／トップアート　022-344-9854

※チケットは各プレイガイドで販売

イベント

宮城教育大学&仙台市天文台PRESENTS ロビーコンサートin仙台市天文台VOL.13

- ●開催日／9月21日(日)　●開催時間／14:00-15:00
- ●料金／無料
- ●内容／宮城教育大学音楽教育専攻の学部生やOB、先生方によるコンサート。

宇宙の日作文絵画コンテスト表彰式

- ●日時／9月28日(日)　13:30-15:00
- ●料金／無料
- ●内容／「宇宙の日作文絵画コンテスト」の入賞者の授賞式を行うとともに、天文学者による講演会（予定）を行います。

展示会・展覧会

野草園×天文台コラボ企画展「のはらでキラキラ」

- ●開催期間／7月3日(木)-8月26日(火)
- ●料金／無料
- ●内容／昆虫や季節の輝きを写した仙台市野草園による写真展。

宇宙の日作文絵画コンテスト入賞作品展

- ●開催期間／9月1日(月)-9月30日(火)　●料金／無料
- ●内容／「宇宙の日作文絵画コンテスト」の入賞者の作品を展示します。

ワークショップ・解説

星座を立体的に見てみる

- ●日時／7月24日(木)　13:00-15:00　●料金／展示室観覧料のみ
- ●対象／小学生(高学年)　●定員／5名（事前申込制／抽選）
- ●申込方法／電話（7/13締切）
- ●内容／展示室で季節の星座の立体模型をつくり、星座の星々の距離を調べる自由研究ができます。※当選された方のみ後日ご連絡いたします。

太陽の通り道をたどろう！～アナレンマのふしぎ～（晴天時に実施）

- ●日時／毎月第一日曜日　11:45-(30分程度) ※悪天候の場合は翌週以降へ順延　●料金／無料
- ●内容／継続的に同時刻の太陽の軌跡をたどると、どんな形が見えるのでしょう？日時計に記録を残し、少しずつ展示物をつくっていきます。

銀河系の星々

- ●日時／土曜日　15:00-(20分程度)　●料金／展示室観覧料のみ
- ●内容／星の位置や距離などを学びながら、銀河系の模型の中に新たに星を加え、少しずつ展示物をつくっていきます。

展示ツアー

- ●日時／日・祝日　11:00-、13:30-(各回20分程度)　●料金／展示室観覧料のみ
- ●内容／展示室の見所や旬の天文現象について担当スタッフがご案内いたします。

ひとみ望遠鏡案内

- ●日時／土・日・祝日　10:30-、12:30-、14:00-、15:30-　平日15:30-（各回20分程度）
- ●料金／無料

移動天文台 ～ベガ号で星空ウオッチング～

- ●開催日／①7月4日(金)　②7月11日(金)　③7月20日(日)　④7月25日(金)　⑤8月1日(金)　⑥8月8日(金)　⑦8月12日(火)　⑧9月12日(金)
- ●料金／無料　●定員／なし
- ●会場／①⑤勾当台公園、②⑧榴岡公園、⑥七北田公園、③サイエンスデイ(東北大学川内北キャンパス)、④仙台市野草園、⑦ララガーデン長町
- ●開催時間／①②⑤⑥7:30-21:00　③10:00-16:00　④19:30-20:30　⑧19:00-21:00

※公園での実施の有無については当日お問い合わせください。
※④は野草園と天文台のコラボレーションイベント「星空を楽しむ会」Vol.5への参加になります。（夜間開園17:30-21:00）

サタ★スタ

土曜日は開館時間を延長し、夜の特別イベントを開催。(17:00-21:30)

17:00-17:45 トワイライトサロン　天文台長 土佐誠の宇宙が身近になる話
●料金／無料　●内容／土佐台長が土曜の夜だけに開くサロン。飲食自由の気軽な雰囲気の中で宇宙をテーマにお話します。

18:00-18:45 プラネタリウム「音楽の時間」　●詳細／下記プラネタリウムコーナー参照

19:00-21:30 天体観望会　※チケット販売は21:00まで
●料金／下記観覧料参照
●主な観望天体　7月／土星、ラス・アルゲティ、M13、M57　8月／ダブルダブルスター、アルビレオ、M13、M57　9月／海王星、アルビレオ、M27、M57　※天候により変更になる場合あり。

19:10- スペシャルプラネタリウム　土曜の夜だけの極上エンターテインメント。プラネタリウムの新たな魅力を体感してください。
※スペシャルプラネタリウムは、ファンサポーターは100円引き　※未就学児は無料　※8月2日(土)、9月13日(土)は休映

トワイライトサロンの様子

コラボショー　市民とのコラボレーションによる市民が主役のプラネタリウムショー

★「クリスタルボウルの響き 四季の光 ～夏・天の川～」
●日時／7月26日(土)　19:10-19:50
●料金／大人500円　小・中・高校生200円
●出演／安達季久子　●内容／天の川の下で、クリスタルボウルの響きと満天の星々に包まれるひとときを過ごしてみませんか。

★Piano Lounge ～星と歌声につつまれて～
●日時／8月16日(土)　19:10-19:50　●料金／大人500円　小・中・高校生200円
●出演／緒方早紀子　●内容／星が姿を現す一日の終わりに、緒方早紀子さんのピアノと透き通る歌声でほっと一息ついてみませんか。

シアターショー　迫力満点の映像やストーリーによるシアター型プログラム

★「全天周オーロラ最新映像」
●時間／19:10-19:30　●料金／無料
●内容／南極やアラスカで撮影された神秘的なオーロラをドームスクリーンに投映します。その迫力と美しさを体感してください。
●主催／全国オーロラ講演会、仙台市天文台　●協賛／仙台エコーライオンズクラブ

スペシャルプラネタリウム投映スケジュール

		19:10
7月	5日、12日、19日	全天周オーロラ最新映像
	26日	クリスタルボウルの響き 四季の光 ～夏・天の川～
8月	9日、23日、30日	全天周オーロラ最新映像
	16日	Piano Lounge ～星と歌声につつまれて～
9月	6日、20日、27日	全天周オーロラ最新映像

プラネタリウム

星空の時間

仙台の星空の歩き方をご案内

通年 ★今夜の星空散歩

プラネタリウムの腿解味は満天の星。天文台のスタッフによる生解説で、星空の楽しみ方をたっぷりと紹介します。
※内容は担当するスタッフによってかわります。

こどもの時間

家族みんなで宇宙を楽しむワクワクプラネ

7月5日から ★おじゃる丸 銀河がマロを呼んでいる ～ふたりのねがい星～

おじゃる丸とカズマが銀河鉄道に乗って「ねがい」をかなえる旅に出るファンタスティックな物語。小さい子どもから大人まで家族そろって楽しめる、見たた大たっぷりのプラネタリウムスペシャル！

天文の時間　天文学で宇宙の「なぜ？」に迫る

★見えない宇宙をさぐる ダークユニバース

最先端の天文学は「見える宇宙」から「見えない宇宙」へ。近年、宇宙のほとんどをダークマターやダークエネルギーといった正体不明の見えない何かが占めていることがわかってきています。さあ、謎に満ちた宇宙へ！

音楽の時間　サタ★スタ内イベント

満天の星の下で音楽に癒される至福の時間

8月30日まで ★スター☆アイドル特集

今も昔もキラキラと輝くアイドルたち。星空の下、アイドル全盛期70-80年代と今のアイドルたちのキラリと輝くスターソングを特集します。
※8月2日(土)は休映

9月6日から ★STARRY JAZZ

ジャズ喫茶ならぬ、ジャズプラネタリウム。星空の下、ジャズに包まれる空間をお楽しみください。
※9月13日(土)は休映

プラネタリウム投映開始時間（各45分間）　※スペシャルを除く

時　間	10:00	11:30	13:00	14:30	16:00	18:00	19:10
月・火・木・金	➡ 団体専用枠　※要問い合わせ			星空の時間	星空の時間		上記投映スケジュールをご覧ください。
土・日・祝日	➡ 星空の時間	こどもの時間	星空の時間	天文の時間	星空の時間	音楽の時間（土曜のみ）	スペシャルプラネタリウム（土曜のみ）

夏休み期間(7/21-8/24)

※すべてのイベントおよびプログラムは予告なしに変更になる場合があります。