

★ ラインナップ ★

- ◇ 冬の星空 ~師走の空で木星がみごろ~
- ◇ 天文学入門講座 (15) 太陽系の仲間たち 1) 水星
- ◇ 冬の星にまつわるはなし

Winter

冬の星空 ~ 師走の空で木星がみごろ ~

今年(ことし)は「天文ゴールドイヤー」ともよばれた特別な一年(とくべつ いちねん)でした。金環日食(きんかんにっしょく)をはじめ珍しい天文現象(てんもんげんしょう)がたくさん見(み)られ、夏のオリンピックも顔負け(かおま ぎん)の「金」ラッシュ(きん)でした。

その年(とし)を締めくくる12月の夜空(よぞら)には、色とりどりの明るい冬の星(あか ふゆ ほし)にまじって、まぶしく輝(かがや)いている天体(てんたい)を見つ(み)つけられます。

この冬の夜空(ふゆ よぞら)で、ひときわ目(め)を引(ひ)くのはおうし座(ざ)に輝(かがや)く、太陽系最大(たいようけいさいだい)の惑星(わくせい)・木星(もくせい)です。

木星(もくせい)は12月3日(がつ みっか)に太陽(たいよう)―地球(ちきゅう)―木星(もくせい)が一直線(いっちょくせん)に並(なら)ぶ「衝(しょう)」を迎(むか)え、今(いま)一晩(ひとばん)中(ちゆう)見(み)える見(み)ごろ(じき)の時期(じき)です。この冬(ふゆ)、木星(もくせい)はマイナス3等(とう)に近い明(あか)さ(ちか)でおうし座(ざ)のなか(なか)に見(み)え、おうし座(ざ)の一等星(いっとうせい)・アルデバラン(あらでばらん)と並(なら)んで輝(かがや)いています。また、12月25日(がつ にじゅうごにち)、26日(にち)には、そば(そば)に月(つき)も接近(せつきん)してくるため(ため)、より目(め)を引(ひ)く光景(こうけい)となります。ひときわ明(あか)るく輝(かがや)く木星(もくせい)と、満月(まんげつ)から少(すこ)しだけ欠(か)けた明(あか)い月(つき)の共演(きょうえん)がみられ(み)るそうです。肉眼(にくがん)で見(み)る木星(もくせい)もい(い)いですが、望遠鏡(ぼうえんきょう)を使(つか)って見(み)るともっ(も)と楽(たの)しめます。見(み)どころ(ところ)はなん(なん)とい(い)つても「しま模様(もよう)」と「4つ(よっ)の衛(えい)星(せい)」です。

望遠鏡(ぼうえんきょう)や双(そう)眼鏡(がんきょう)を使(つか)うと木星(もくせい)のまわり(まわり)を回(まわ)る60個(こ)以上(いじょう)の衛(えい)星(せい)のうち、明(あか)い4つ(よっ)の衛(えい)星(せい)・ガリレオ衛(えい)星(せい)(イオ、エウロパ、ガニメデ、カリスト)がみ(み)えてき(き)ます。一日(いちにち)おき(おき)や数(すう)時(じ)間(かん)おき(おき)にみ(み)てみ(み)れば、4つ(よっ)の衛(えい)星(せい)の並(なら)び・位(い)置(ち)が変(か)わって(か)わって(か)わ)っていく様(よう)子(す)もわ(わ)かりま(ま)す。

さら(さら)に望遠鏡(ぼうえんきょう)でみ(み)ると、木星(もくせい)にしま(しま)の模(も)様(よう)がう(う)っすら(すら)と見(み)えま(ま)す。比(ひ)較(かく)的(てき)簡(かん)単(たん)にみ(み)るこ(こ)とがで(で)きるしま模(も)様(よう)は2本(ほん)ほ(ほ)ど(ど)ですが、条(じょう)件(けん)次(じ)第(だい)で(で)はも(も)っ(も)とた(た)くさ(さ)ん見(み)え(え)てき(き)ます。

また大気(たいき)の状(じょう)態(たい)が良(よ)く、さら(さら)にち(ち)ょうど(ど)木星(もくせい)の向(む)き(き)が良(よ)ければ「大赤斑(だいせきはん)」と呼(よ)ばれる目(め)玉(たま)のよう(よう)な模(も)様(よう)ま(ま)でみ(み)えるか(か)もし(し)れ(れ)ま(ま)せん。大(お)き(き)さ(さ)が地(ち)球(きゅう)の二(に)倍(ばい)以上(いじょう)あるこの巨(きょ)大(だい)な楕(だ)円(えん)の渦(うず)は、1665年(ねん)にフ(ふ)ラン(らん)スの天(てん)文(ぶん)学(がく)者(しや)J. カッシーニ(がくしや)が発(はつ)見(けん)して以(い)来(らい)現(げん)在(ざい)ま(ま)で消(け)え(え)ず(ず)に300年(ねん)以上(いじょう)も見(み)え続(つづ)けて(て)い(い)るとい(い)わ(わ)れて(て)い(い)ま(ま)す。

毎年(まいとし)師(し)走(そう)の空(そら)を飾(かざ)るふた(ふた)ご座(ざ)流(りゅう)星(せい)群(ぐん)や年(とし)のはじ(は)め(め)を飾(かざ)るし(し)ぶ(ぶ)ん(ん)ぎ(ぎ)座(ざ)流(りゅう)星(せい)群(ぐん)がピ(ピー)ク(ク)を(を)迎(むか)えるこ(こ)ともあ(あ)り(り)、た(た)く(く)さ(さ)ん(ん)の流(りゅう)星(せい)も期(き)待(たい)で(で)き(き)ま(ま)す。寒(さむ)い冬(ふゆ)はこ(こ)た(た)つ(つ)でミ(ミ)カ(カ)ン(ン)もい(い)い(い)です(す)が、夜(よる)が長(なが)く早(はや)い時(じ)間(かん)帯(たい)か(か)ら星(ほし)がみ(み)ら(ら)れる(る)ので、機(き)会(かい)があ(あ)つ(つ)たら(ら)空(そら)を見(み)上(あ)げ(げ)て(て)み(み)て(て)く(く)だ(だ)さい。偶(ぐ)然(ぜん)明(あか)い流(りゅう)星(せい)に出(で)会(かい)え(え)る(る)か(か)もし(し)れ(れ)ま(ま)せん(せん)よ(よ)。

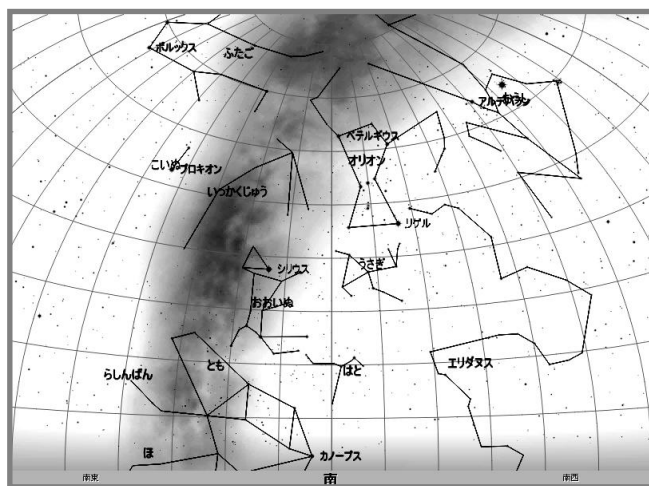


図. 1月中旬午後10時頃 浅口市の空

天文学入門講座（15）

「太陽系の仲間たち」 1) 水星

過去の天文学入門講座で惑星について、惑星の定義、種類、そしてその動きについて解説をしてきました[天文学入門講座(5, 6)]。それでは、個々の惑星にはどのような面白い特徴があるのでしょうか？ 今回のテーマは「水星」です。太陽系の惑星の中で、太陽の一番近くを回っている天体で、一番小さいのですが、たくさんの面白い秘密が詰まっています。

1. 水星の基本データ

図1は、一体何の画像でしょうか？ テーマが「水星」ということで、まさにこれが、水星なのですが、まるで月のようです。表面はたくさんのクレーターという円形のくぼみがあることがわかります。これはたくさんの衝突のあとです。水星は太陽系の惑星の中で、一番内側の太陽に近い場所を、公転周期およそ0.24年で回っています。また、自転周期は、およそ58.65日です。水星が太陽の周りを1周する間に3回しか自転しないこととなります。大きさは、地球の3分の1で質量は地球の18分の1です。

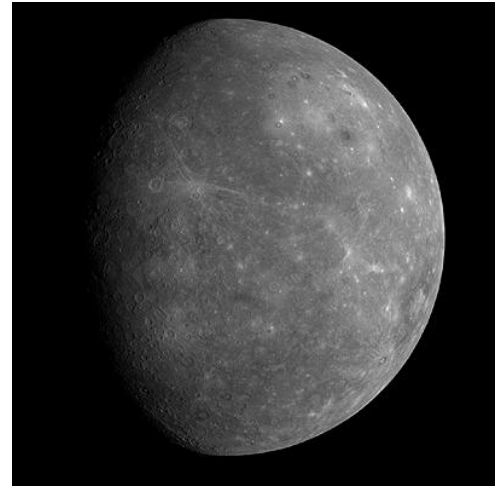


図1. メッセンジャーが撮影した水星 (提供: NASA)

2. 水星探査

水星は太陽に近い探査が難しい天体です。1973年にマリナー10号が水星の探査を行いました。通過しながらのため、全体の半分ほどの撮影となりました。その後、2004年に打ち上げられたメッセンジャー探査機により、さらに探査が行われ、将来、日本もヨーロッパと共同でベピ・コロomboという探査機を開発しています。



図2a. マリナー10号 (提供: NASA)

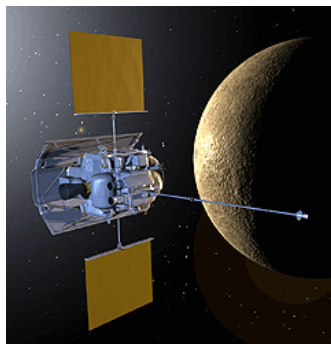


図2b. メッセンジャー (提供: NASA)

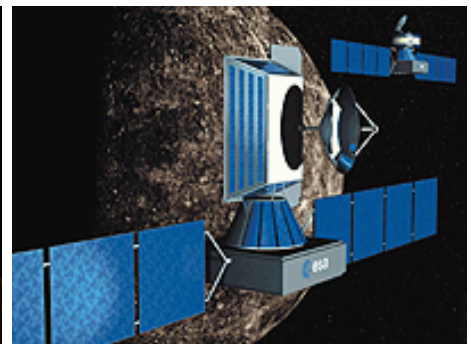


図2c. ベピ・コロombo (提供: ESA/JAXA)

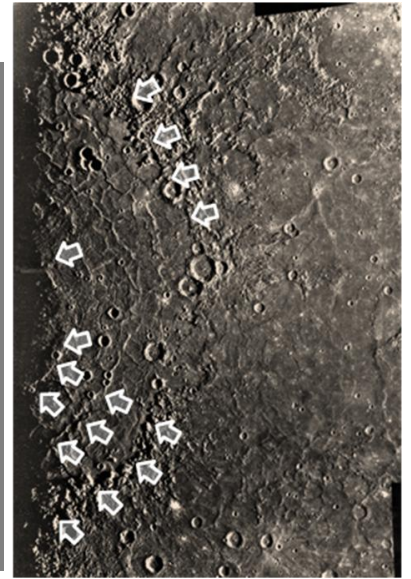
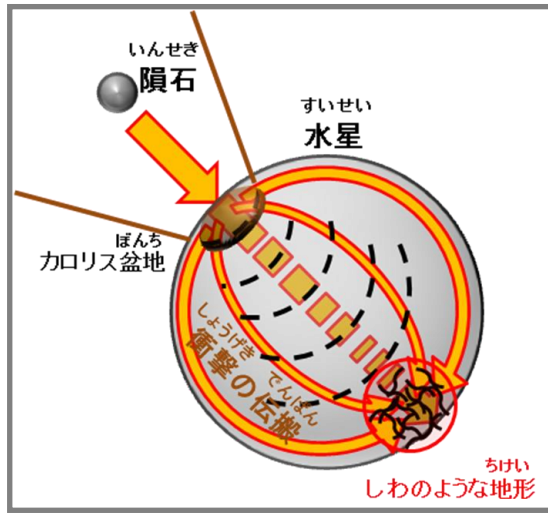
3. さまざまな地形

水星のさまざまな面白い地形を紹介します。

すいせいさいだい ぼんち
□ 水星最大の盆地 ～カロリス盆地～

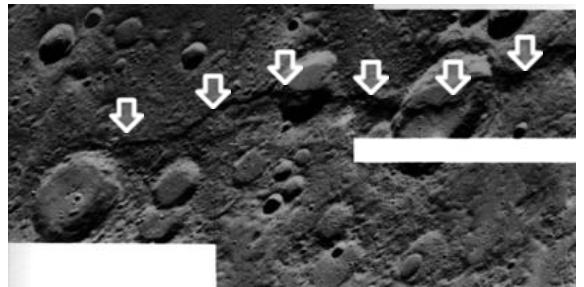
すいせいさいだい ぼんち
 図3は水星最大の盆地、

カロリス盆地です。バームクーヘンのように大きさの異なる円が何重にも重なった形の模様からなるクレターがあります。これは、大きな衝突を起こした時のクレターに見られる特徴で、このようなクレターを多重リングクレターといいます。



ぼんち ほんたいがわ
□ カロリス盆地の反対側 ～たくさんのしわがある地形～

さき ぼんち
 先ほどのカロリス盆地をつくった衝突が水星の表面や内部を伝わり、裏側で合流した影響で、そこには、たくさんのしわのような地形（図4、5）が見られます。



すいせい ひ ちぢ
□ 水星は冷えて縮んだ！

だんがい
 ～ディスカバリー断崖～

すいせい だんがい み ず
 水星には、断崖が見られます。図はディスカバリー断崖（図6）といわれるものです。水星は形成後冷却されて、半径が1-2 km 縮んだ可能性があります。

図3(右上). カロリス盆地. 写真の左半分にカロリス盆地の半分が見えているのがわかる。何重にも重なる円の中で、わかりやすい部分を矢印で示す。
 図4(左上). 衝突の影響でカロリス盆地の反対側にできたしわのような地形
 図5(左下). カロリス盆地の反対側にあるしわのような地形。
 図6(右下). ディスカバリー断崖. 矢印部分に長く続く崖がある. (提供: NASA)

このように水星には、面白い地形がたくさんあります。そして、さまざまなことを経験しています。日本でもヨーロッパと共同で開発しているベピ・コロomboが探査を行うので是非注目してみてください。

ふ ゆ ほ し
冬の星にまつわるはなし

ふ ゆ ほ し しょうかい
 冬はわくわくするイベントが目白押し。そんなイベントにまつわる星をご紹介します。

まずはクリスマス。色とりどりのツリーが飾られ、にぎやかな季節ですが、そのツリーのてっぺんには「ベツレヘムの星」と呼ばれる星が輝いているのを知っていますか。

クリスマスは、イエス・キリストの誕生を記念する日といわれています。キリストが生まれた頃、星占いでキリストの誕生を知った東の国の学者たちが、



ベツレヘムの真上で輝く星に導かれてキリストのもとへたどりついた、という話が新約聖書に残っていることから「ベツレヘムの星」と名づけられ、キリスト誕生の象徴としてツリーなどにつけられるようになりました。

では「ベツレヘムの星」は本当に見えたのでしょうか？ 実際にはいくつかの説があります。

まずは「金星」ではないか、という説。夕方や夜明けにひときわ明るく輝く金星は、明けの明星、宵の明星とも呼ばれ、古くから親しまれてきた星だったようです。

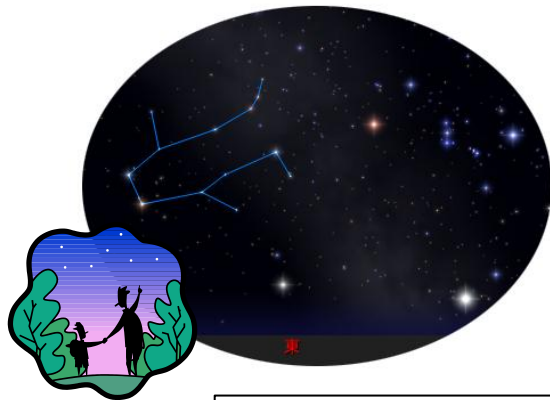
いや、明るい「流れ星」だ、という人もいます。ほかにも長い尾で有名な「すい星」だという説や、星の最後の現象である「超新星爆発説」、そして星の明るさが変わる「変光星説」などいろいろあります。さていったいどれが正解だと思いますか？

クリスマスが終わると次のお楽しみはお正月。ここではふたご座が登場です。

ふたご座の一等星・カストルとポルクスは、その色の違いから「金星」「銀星」と呼ばれています。その二つの星はちょうどお正月の宵の頃、東の空から昇ってくるので、縁起が良いお正月の星として親しまれてきました。また旧暦のお正月（2月上旬頃）の夜半過ぎには西の空へ沈んでいくことから、

そろそろ鏡餅を食べる合図だぞ、ということで、「餅くい星」や「雑煮星」と呼ばれることもありました。さらに二つの星が並ぶ様子が門松のように見えることから「門松星」と呼ばれることもあります。

このふたご座の二つの星は、3月のはじめの宵の頃には空高くに仲良く並びます。その様子がお内裏さまとお雛さまに見えることから、「ひな祭り星」と呼ばれることもあるそうです。



博物館からのおしらせ

■大西浩次 星景写真展 『時空の地平線』

期 間：～平成 25 年 2 月 11 日（月・祝）まで

内 容：天文学者であり、天体写真家でもある大西浩次氏がニュージーランドや国内各地で撮影した星景写真、約 25 点を展示。

■複製原画展 『宇宙兄弟』の世界

期 間：～平成 25 年 3 月 3 日（日）まで

内 容：2007 年から週刊誌「モーニング」（講談社）で連載がはじまった、小山宙哉氏が描く大人気 SF マンガ「宇宙兄弟」の複製原画約 40 点を展示。

< 編集後記 >

☆ オーロラを親に行きたい今日この頃。でも、心はつつい暖かい南の島へ。 Yumi

☆ 我が家で地味収穫祭♪ 今年はブランド芋「安納芋」に挑戦!! KIYO

★ 岡山のお土産を買いにいことがよくあります。本当にたくさんのお土産があるなあと思いました。

先日、町家マドレーヌを薦められて一箱購入しました。とてもおいしかったです。 Toku

☆ 今年の冬は久々のスキーで運動不足を解消したいな・・・ aiko

★ 初の一桁順位、8位で今季を終えたファジ。J1 から強敵が降格したが、来季こそは J1 へ!! tomo

この博物館通信は、岡山天文博物館が作成しています。次回 春号は 04 月ごろ 発行予定です。

博物館通信のカラー版やバックナンバーは、岡山天文博物館のホームページからダウンロードできます。

岡山天文博物館 浅口市鴨方町本庄 3037-5 TEL・FAX : 0865(44)2465 休館日：月曜・祝日の翌日

博物館ホームページ URL <http://www.city.asakuchi.okayama.jp/museum/index.html>