

もっと星空を楽しもう

See the Sky, Feel the Universe

星のソムリエ® (星空案内人®)

せん すい とも ひろ
泉 水 朋 寛

E-mail: ret@goldensheep.jp

Website: <http://aries.goldensheep.jp/>

Twitter: @RET_Aries



8月16日 細い月と水星



もっと星空を楽しもう 2012-08-19

内容

- ★ 「天文学, 宇宙物理学」と
「天文現象, 星空」を
つなぐ
- ★ それぞれを知ることで, 興味が広がる
- ★ 天文ニュース解説
- ★ 天文現象, 星空の紹介

天文ニュース:情報源

- ★ アstroアーツ

- ★ <http://www.astroarts.co.jp/>

- ★ ナショナルジオグラフィック

- ★ <http://www.nationalgeographic.co.jp/science/>

- ★ APOD (Astronomy Picture of the Day)

- ★ <http://apod.nasa.gov/apod/>

天文ニュース:その他

★ 星の情報.jp

★ <http://news.local-group.jp/>

★ Twitter

★ 日本の研究機関など(国立天文台, すばる望遠鏡, ALMA, JAXA, 公共天文台, ...)

★ 廣瀬さん(@kippis_sg), はづきのさん(@hadukino)

2012年8月のニュースピックアップ

- ★ 金星食／ペルセウス座流星群 ギャラリー
- ★ 08-06 火星探査車「キュリオシティ」見事に着陸成功
- ★ 08-10 過去最大の3D 宇宙マップが完成
- ★ 南極点の星空／世界で一番高い天文台／すばる 主焦点観測を再開

金星食 ギャラリー

★ アストローツ 投稿画像ギャラリー

★ 場所による違いに注目, 沖縄では接食に

★ 次回の金星食は

★ 国内: 2019 年 8 月1日 (北海道, ほぼムリ)

★ 国内その次: 2021 年 11 月 8 日 (昼間)

★ 国内夜間: 2063 年 5 月 31 日 (宵)

★ 海外: 2013 年 9 月 8 日 宵 (南アメリカなど)

ペルセウス座流星群 ギャラリー

★ アストローツ 投稿画像ギャラリー

★ ナショナルジオグラフィック 1 / 2 / 3

★ APOD

★ 地上風景との組み合わせ, 放射点の表現, 火球

2012年8月のニュースピックアップ

- ★ 金星食／ペルセウス座流星群 ギャラリー
- ★ 08-06 火星探査車「キュリオシティ」見事に着陸成功
- ★ 08-10 過去最大の3D 宇宙マップが完成
- ★ 南極点の星空／世界で一番高い天文台／すばる 主焦点観測を再開

キュリオシティ

- ★ ミッション名は「マーズ・サイエンス・ラボラトリ」
探査車の愛称が「キュリオシティ」
- ★ 昨年 11 月 26 日打ち上げ,
8 月 6 日火星着陸
- ★ 約 2 年の活動で,
有機物や生命の痕跡を探る

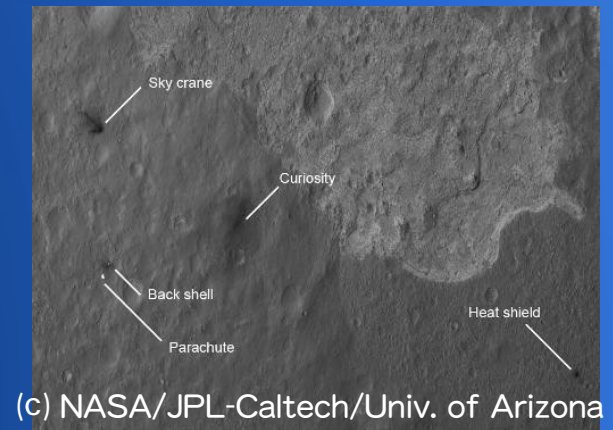
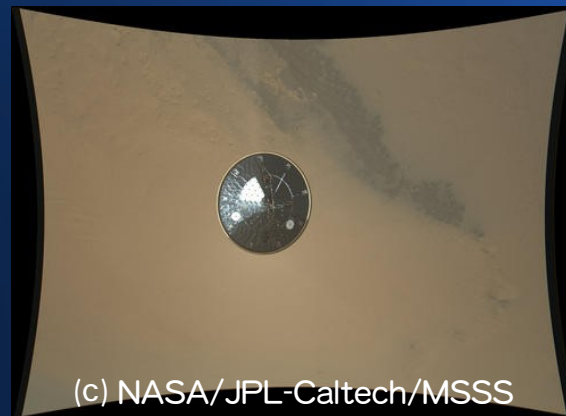
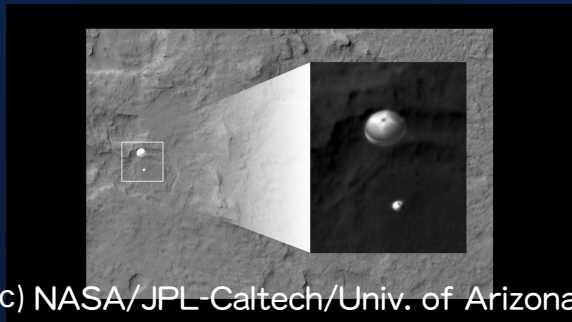


独特の着陸方法

★ 大きいのでエアバッグが使えない

★ 空力ブレーキ → パラシュート → スカイ・クレーン

★ 動画



パノラマ



2012年8月のニュースピックアップ

- ★ 金星食／ペルセウス座流星群 ギャラリー
- ★ 08-06 火星探査車「キュリオシティ」見事に着陸成功
- ★ 08-10 過去最大の3D宇宙マップが完成
- ★ 南極点の星空／世界で一番高い天文台／すばる 主焦点観測を再開

SDSS

- ★ 宇宙の地図を作るプロジェクト
 - ★ 天体の位置, 明るさ, 距離
- ★ ダークマター, ダークエネルギー, 銀河系の歴史などを研究する手がかり
- ★ 誰でもアクセス可能
 - ★ 私たちでも研究ができる
- ★ Mitaka にもデータが使われている

フライトムービー

- ★ 超光速の視点
- ★ 銀河の形はパターン当てはめ
- ★ 銀河の集まり, フィラメント,
ボイド(空洞)

2012年8月のニュースピックアップ

- ★ 金星食／ペルセウス座流星群 ギャラリー
- ★ 08-06 火星探査車「キュリオシティ」見事に着陸成功
- ★ 08-10 過去最大の3D 宇宙マップが完成

- ★ 07-19 すばる 主焦点観測を再開
- 08-02 南極点の星空
- 08-03 世界で一番高い天文台

天文ニュース:2012年8月 (アストローツ)

- ★ 08-15 過去最大の3D 宇宙マップをリリース
- ★ 08-14 活動銀河核を覆うダスト、従来理論より広く分布するものも
- ★ 08-13 キュリオシティが見た火星のパノラマ風景
- ★ 08-10 マーズ・エクスプレスも活躍中、火星の盆地を撮影
- ★ 08-09 キュリオシティ、火星探査の準備を開始
- ★ 08-08 美しく青き銀河に5年前の大爆発の名残り
- ★ 08-07 キュリオシティから届いた初のカラー画像、MROは降下のようなすを撮影
- ★ 08-06 火星探査車「キュリオシティ」見事に着陸成功
- ★ 08-06 すばる望遠鏡、でこぼこな超新星爆発の形を明らかに
- ★ 08-03 世界で一番高い天文台から見えた銀河の形の起源
- ★ 08-02 120 億光年かなたに見つかった最遠方の超新星残骸
- ★ 08-01 超新星残骸にたった55 歳の中性子星?
- ★ 07-31 100 億年の時を経た球状星団M68 の輝き
- ★ 07-31 星条旗は月面でも永遠? 探査機が撮影
- ★ 07-30 明るく重い星は連星系が主流
- ★ 07-30 「こうのとりのり」3 号機がISS とドッキング
- ★ 07-27 太陽系以外で初めてとらえられた彗星衝突
- ★ 07-26 太陽系以外では初、軌道が揃った惑星系
- ★ 07-25 「マーズ・オデッセイ」が軌道修正 火星探査車着陸の中継準備
- ★ 07-24 スピッツァー、地球よりも小さい系外惑星の候補を発見
- ★ 07-24 いて座に今年5 個目の新星 小嶋さんが発見
- ★ 07-23 世界一の星空を護りたい NZ テカポからの報告
- ★ 07-23 天の川銀河の中心に見えた巨大質量ブラックホールの種
- ★ 07-23 「こうのとりのり」3 号機の打ち上げ成功、27 日に星出さんの待つISS へ
- ★ 07-20 「日本の宇宙開発の祖」糸川博士生誕から100 年
- ★ 07-19 すばる望遠鏡、主焦点カメラでの観測を再開
- ★ 07-19 土星でとらえられた青い稲妻

天文ニュース:2012年8月 (ナショナルジオグラフィック)

- ★ 08-15 渦巻銀河 M100、スピッツァーが撮影
- ★ 08-15 オリオン宇宙船の耐熱シールド
- ★ 08-13 一瞬の光、ペルセウス座流星群2012
- ★ 08-11 12日ペルセウス流星群、13日金星食
- ★ 08-10 過去最大の3D宇宙マップが完成
- ★ 08-09 キュリオシティが見ている景色
- ★ 08-09 キュリオシティの着陸現場、MRO撮影
- ★ 08-09 小型衛星で大気観測、深宇宙探査も
- ★ 08-09 太陽が演じるライトショー
- ★ 08-08 障害回避カメラ、キュリオシティ初画像
- ★ 08-08 新たな地平、キュリオシティ初画像
- ★ 08-07 キュリオシティ、着陸後の初期活動
- ★ 08-07 星の育成場、三裂星雲の輝き
- ★ 08-06 青く光るバウショック、カシオペア座
- ★ 08-06 考古学公園から臨む星々、ハンガリー
- ★ 08-06 キュリオシティ「恐怖の7分間」の内幕
- ★ 08-02 黄金の五大湖、ISSより

- ★ 08-01 太陽系、地球周辺は小惑星で混雑
- ★ 08-01 超新星残骸でX線検出、若いパルサーか
- ★ 07-31 コペルニクス・クレーターの中央丘
- ★ 07-31 土星の衛星に巨大な地滑り跡
- ★ 07-31 プレアデス、木星、金星、アルデバラン
- ★ 07-26 地球観測衛星ランドサット40周年
- ★ 07-24 火星の逆行ループ
- ★ 07-24 木星を飲み込む三日月
- ★ 07-23 銀河系中心部に巨大ブラックホールの種
- ★ 07-23 冬を迎えた火星の南半球、MRO撮影
- ★ 07-23 天空のランプ、南極光と天の川
- ★ 07-23 サイケデリックな太陽表面
- ★ 07-23 南極光とISSのカナダアーム2
- ★ 07-21 ペルセウス座の反射星雲VdB 24
- ★ 07-20 理想のアンブ、宇宙と量子世界を探求?
- ★ 07-20 火星サイズの惑星、地球の間近で発見
- ★ 07-20 スペースシャトル初号機の余生

天文ニュース:2012年8月 (APOD)

- ★ 08-15 Curiosity on Mars: A Wall of Gale Crater
- ★ 08-14 Perseid Meteors and the Milky Way
- ★ 08-13 A Flight Through the Universe
- ★ 08-12 Spiral Galaxy NGC 4038 in Collision
- ★ 08-11 The First Color Panorama from Mars by Curiosity
- ★ 08-10 Perseid Below
- ★ 08-09 Mars in the Loop
- ★ 08-08 Curiosity Drops In
- ★ 08-07 A Wheel on Mars
- ★ 08-06 Nocturnal: Scenes from the Southern Night
- ★ 08-05 IC 1396: Emission Nebula in Cepheus
- ★ 08-04 The Bubble Nebula
- ★ 08-03 Messier 5
- ★ 08-02 South Pole Star Trails
- ★ 08-01 The Milky Way Over Monument Valley
- ★ 07-31 Curiosity Before Mars: Seven Minutes of Terror
- ★ 07-30 Ash and Lightning Above an Icelandic Volcano
- ★ 07-29 Star Cluster R136 Bursts Out
- ★ 07-28 Trails in the Morning Sky
- ★ 07-27 High Energy Stereoscopic System II
- ★ 07-26 The Tulip in the Swan
- ★ 07-25 Pink Aurora Over Crater Lake
- ★ 07-24 South Polar Vortex Discovered on Titan
- ★ 07-23 Lightning Captured at 7207 Images per Second
- ★ 07-22 M16: Pillars of Creation
- ★ 07-21 The Eagle Rises
- ★ 07-20 Moon Meets Jupiter
- ★ 07-19 Dawn of the Dish

2012年8月19日～9月22日 こよみ, 天文現象

★ ☾ 8月24日／○ 31日／

☾ 9月8日／● 16日

★ 8月23日:処暑／9月7日:白露／22日:秋分

★ 8月22日夕方 月と火星, 土星, スピカ

★ 8月24日 伝統的七夕

★ 8月25日 海王星が衝

★ 9月中旬明け方 金星とプレセペ星団が接近

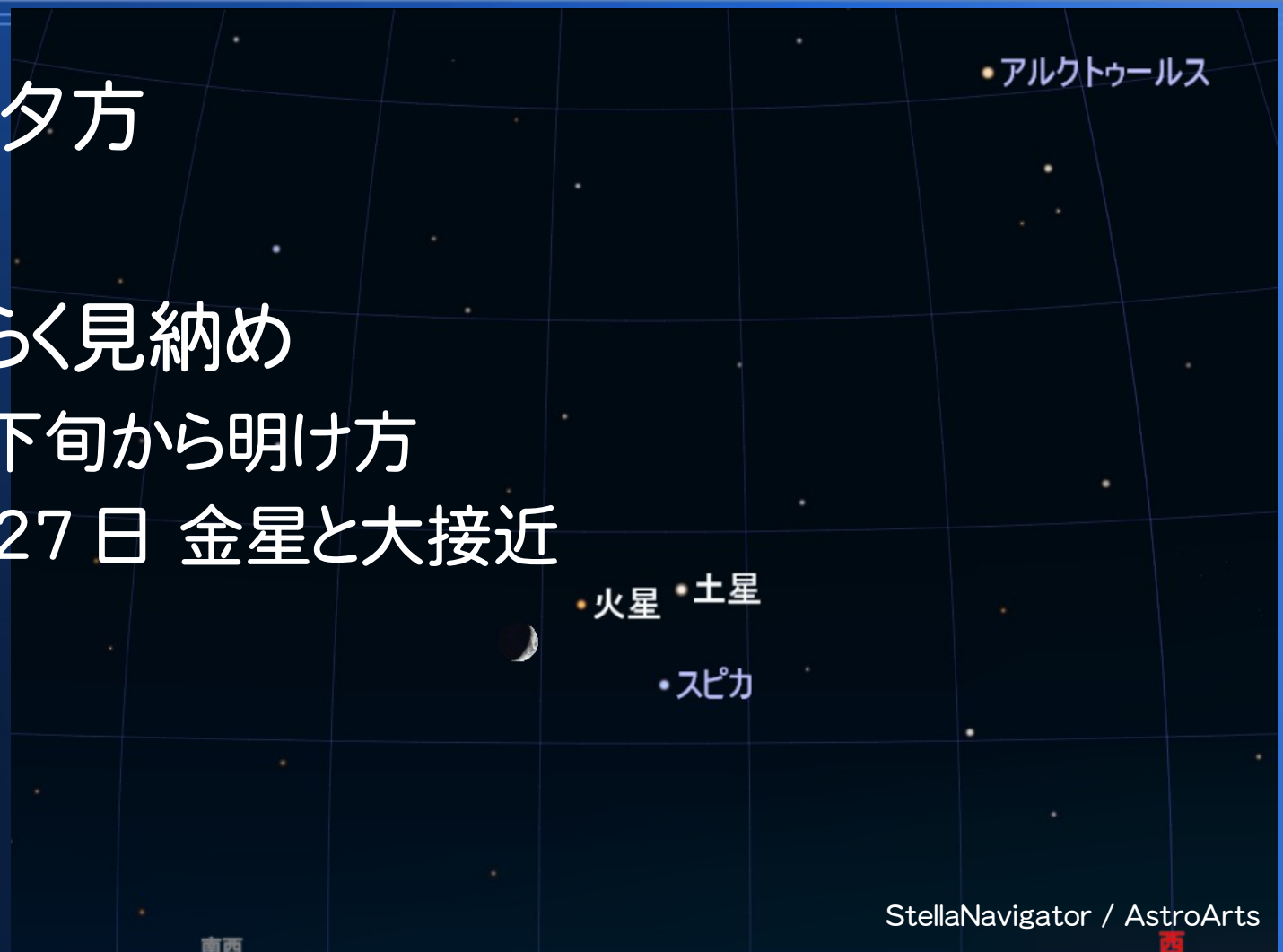
月と火星, 土星, スピカ

★ 8月22日 夕方

★ 土星はしばらく見納め

★ 11月下旬から明け方

11月27日 金星と大接近



伝統的七夕

- ★ 国立天文台推奨の呼称
 - ★ 一般には「旧七夕」とも
- ★ 新暦七夕よりも晴れやすく、織女星、牽牛星も見やすい
- ★ ライトダウンキャンペーン



伝統的七夕の日の決め方

- ★ 毎年日付が変わり, 今年は8月24日
- ★ 二十四節気の「処暑」の日と, 月の満ち欠けで決まる
 - ★ 処暑を含む日かそれ以前で, 処暑にもっとも近い新月(朔)の日を1日目としたときの7日目
 - 今年の場合, 処暑は8月23日, 直前の朔は18日
 - ★ 処暑は大体8月23日ごろなので, 伝統的七夕は7月下旬～遅くとも8月30日ごろ
- ★ 「必ず上弦になる」とは限らない
 - ★ 月齢は「6」前後(7にはならない)

海王星が衝

- ★ 外惑星(火木土天海, 小惑星や準惑星にも使う)が地球から見て太陽と正反対の位置に来る状態
 - ★ 順行→留→逆行→「衝」→逆行→留→順行
(火星の例)
- ★ 一晩中見える／地球に最接近のころなので, 観察好機
 - ★ とされているが, 気楽に見るなら衝の後のほうが見やすい
(夜の早い時間に南の空に見えるから)

海王星を見つけるのに 必要なもの

- ★ 双眼鏡 (40mm で見える)
- ★ 三脚
 - ★ 安定する
 - ★ 探している途中で星図を確認できる
- ★ 星図 (できれば8 等級までは描いてあるもの)
- ★ 暗い空 (月明かりのないとき)
- ★ 挑戦する気持ち, くじけない心

双眼鏡の視野の確認

★ 「10×42 6°」

★ 視野の広さ 6°

★ (倍率 10 倍)

★ (口径 42mm)

★ 大体 5 ~ 7°



星図のたどり方

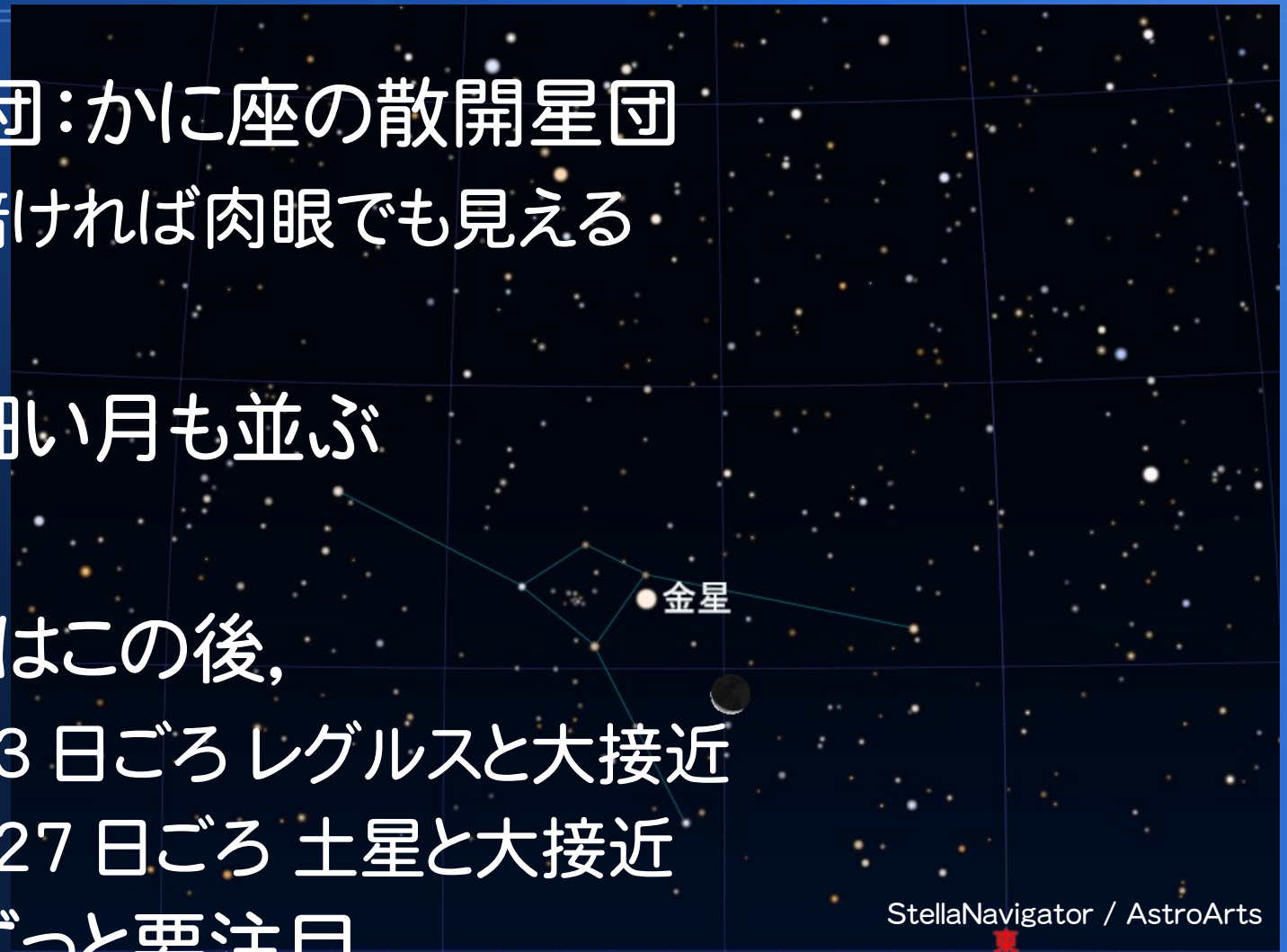
★ やぎ座の尻尾から

★ みずがめ座の三ツ矢マークから



9月中旬 金星とプレセペ星団

- ★ プレセペ星団:かに座の散開星団
 - ★ 空が暗ければ肉眼でも見える
 - ★ 13日には細い月も並ぶ
 - ★ 明けの明星はこの後,
 - ★ 10月3日ごろレグルスと大接近
 - ★ 11月27日ごろ 土星と大接近
- など, 年内ずっと要注目



StellaNavigator / AstroArts

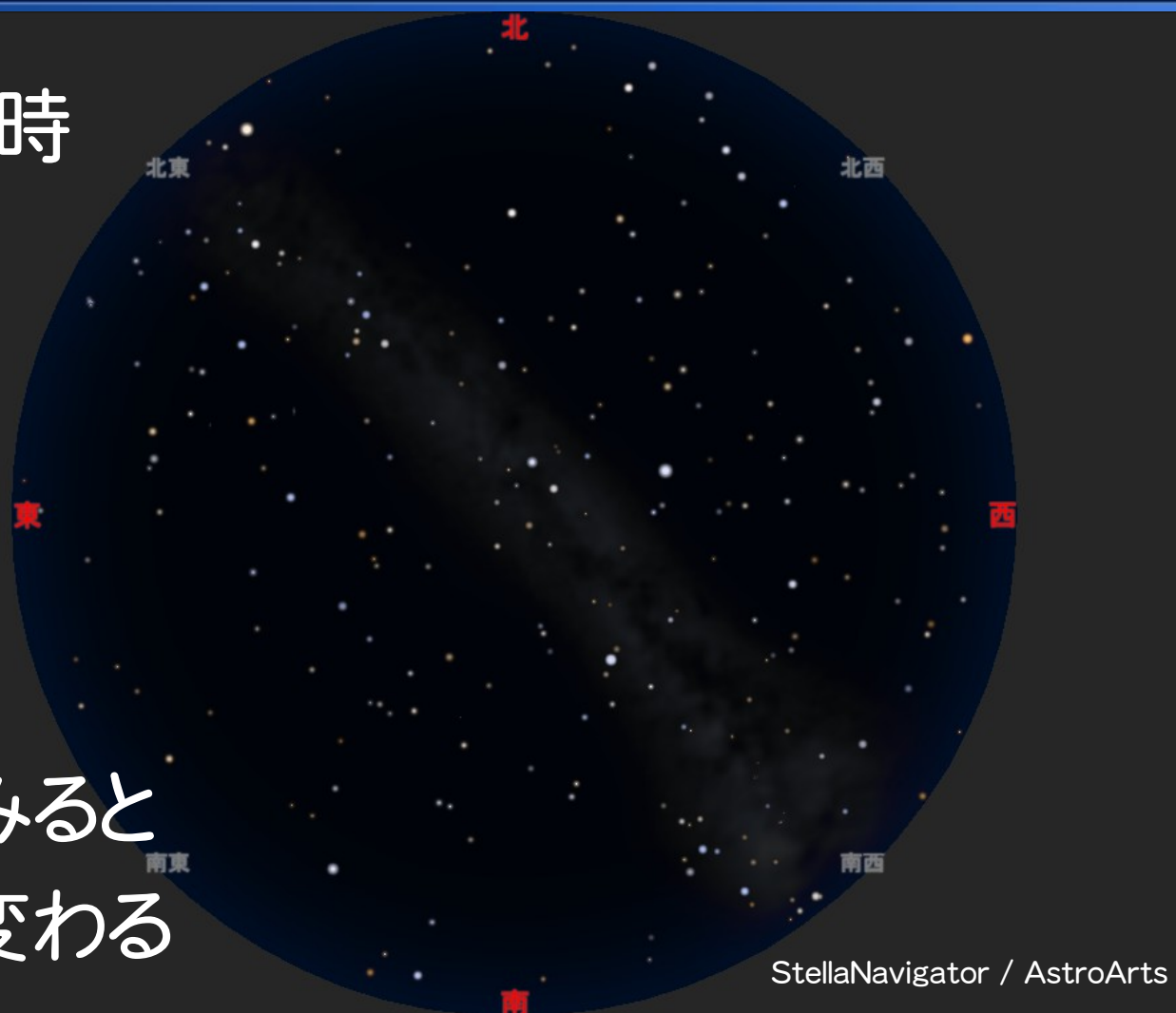
2012年9月の星空

★ 9月15日 夜9時

★ 東京の場合

★ 円周が地平線,
真ん中が天頂

★ 等級を限定してみると
見え方がかなり変わる



2012年9月の星空 (主な見どころ)

★ 頭の真上:

★ はくちょう座

★ 南の空:

★ やぎ座

★ 南東の空

★ フォーマルハウト

★ 東の空

★ 秋の四辺形



はくちょう座

★ 「北十字」

★ デネブ:「尾」

★ 約 1800 光年

★ 白色超巨星

★ アルビレオ

★ 黄色と青の二重星

銀河鉄道の夜では

「サファイアとトパーズ」



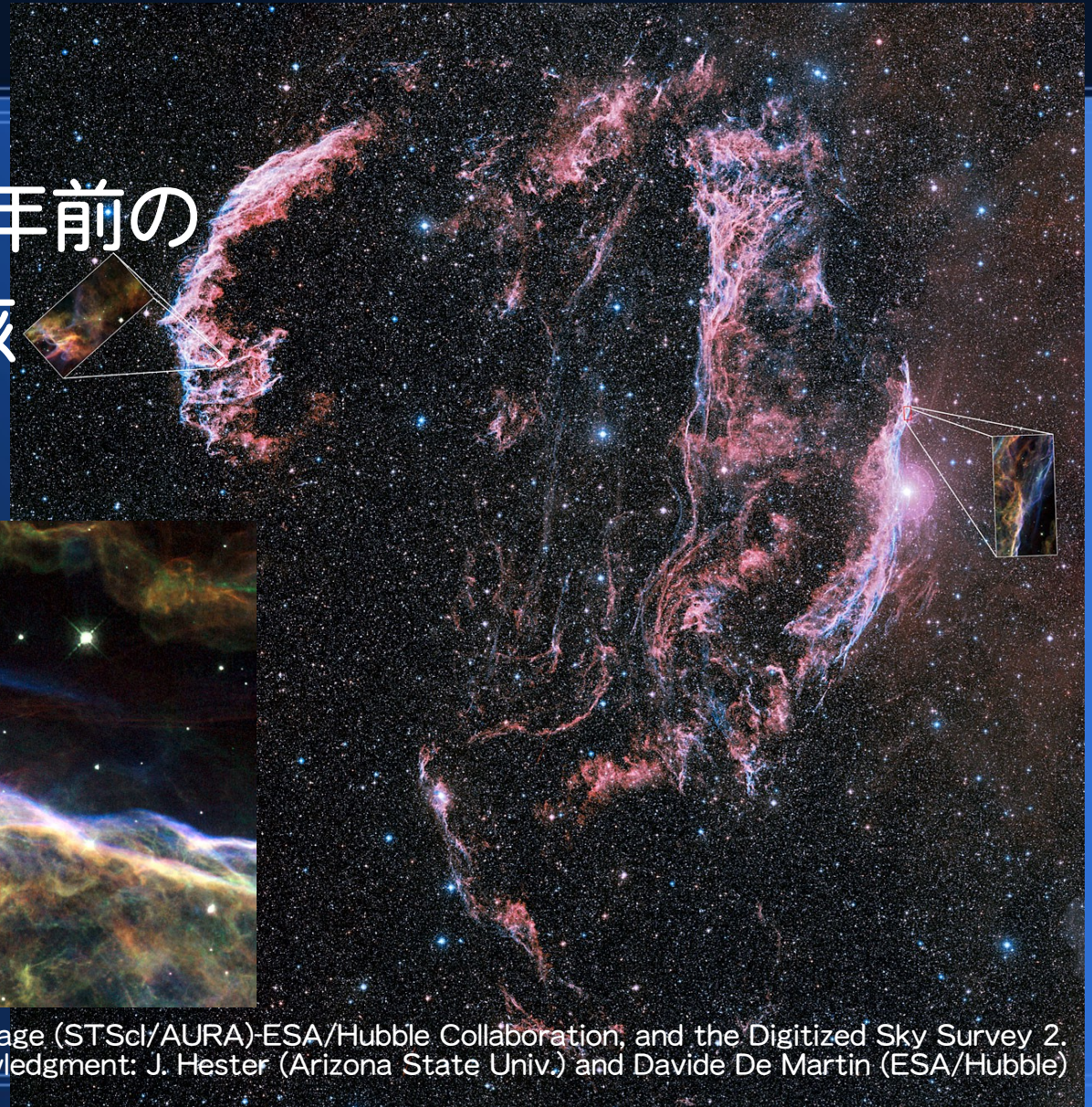
北アメリカ星雲, ペリカン星雲

- ★ 赤外線では
まったく違う姿に
- ★ 地名の付いた星雲:
カリフォルニア
- ★ 鳥の名前の付いた星雲:
わし, はくちょう, かもめ, おうむ



網状星雲

★ 5000 ～ 10000 年前の
超新星爆発の残骸



(c) NASA, ESA, the Hubble Heritage (STScI/AURA)-ESA/Hubble Collaboration, and the Digitized Sky Survey 2.
Acknowledgment: J. Hester (Arizona State Univ.) and Davide De Martin (ESA/Hubble)

次回(9/22)予告

★ ニュース

★ 9月29日 天王星が衝

★ 9月30日 中秋の名月

★ 10月上旬 金星とレグルスが大接近

★ ペガサス座, アンドロメダ座

See the Sky, Feel the Universe