

天文シミュレーションソフトウェア

# ステラナビゲータ Ver.7

過去から未来まで時間と空間を自由に駆け巡り  
美しい星空と天文現象をパソコンの画面に表示する  
天文シミュレーションソフトの決定版!!

## ステラナビゲータ・トライアルガイド

このPDFカタログは、「ステラナビゲータ Ver.7」のおもな機能のご紹介と、「体験版」を使ってそれらの機能をお試しいただく方法をご紹介します。

(内容については2005年4月時点の情報に基づいています。)

- p2 **最新の天文シミュレーションソフト「ステラナビゲータVer.7」とは**
- p5 仕様一覧
- p6 **「ステラナビゲータ Ver.7 体験版」を使ってみよう**
- p8 操作を始めましょう
- p9 リアルで美しい星空
- p10 天文現象の詳細な観察や、多角的な見かたも
- p11 日食・月食などをワンタッチで再現
- p12 星空のタイムマシーン
- p13 火星大接近もダイナミックに再現
- p15 天体写真撮影に挑戦
- p16 プラネタリウムを見てみよう
- p17 太陽系の中を宇宙船で飛んでみよう
- p18 パソコンから天体望遠鏡をコントロール
- p19 ステラナビゲータで、こんなこともできます
- p20 くわしい使い方は「公式ガイドブック」で



# 最新の天文シミュレーションソフト 「ステラナビゲータVer.7」とは

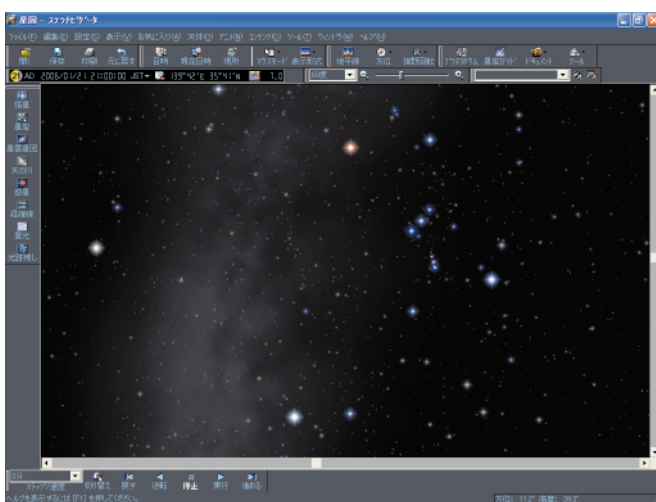
「ステラナビゲータVer.7」は、ありとあらゆる時代・場所の星空を表示し、天体の動きや天文現象を正確に再現することのできる「天文シミュレーションソフト」です。まず、おもな機能について、かんたんにご紹介しましょう。

## リアルで美しい星空を表示

「ステラナビゲータVer.7」は、星のにじみやまたたきまで再現できるので星空がとても美しく、また、星の色や明るさの違いもよくわかります。16等級までの恒星（約1600万個）を表示できるので、星図を拡大すると、どんどん暗い星まで見えてきます。

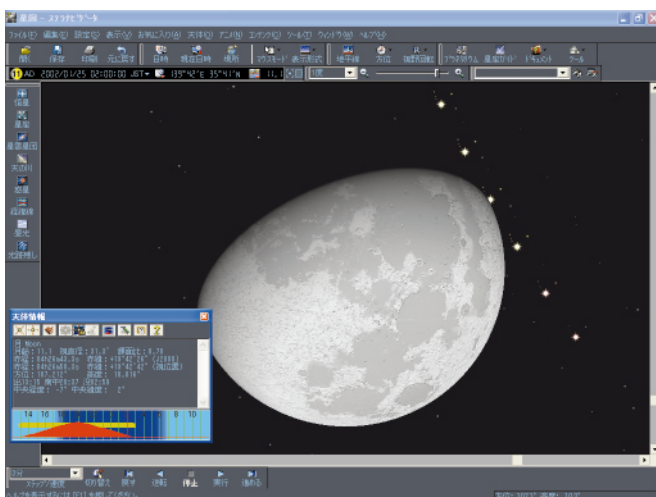
さらに、[地上風景]についても、地平線の地形を自

動的に生成したり、実際の風景写真を貼り込んで表示できるので、実際の星空や風景により近い星図を再現できます。これにより、地形をたよりに方角を確認したり、星と風景をいっしょに撮影する「星景写真」の構図の検討をすることもできます。

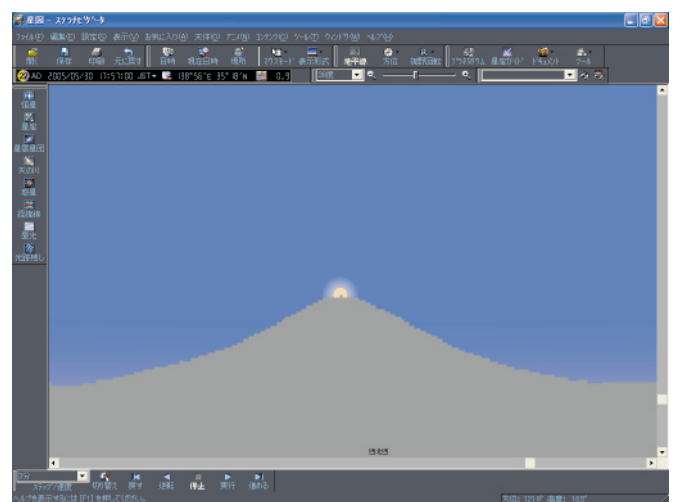


にじみ星で美しく表示した星空

好きな天体を星図の中央に固定して、自動追尾させることもできます。これは拡大したままアニメーションするのに便利で、たとえば、日食の太陽が欠けていくようすを観察したり、月の満ち欠けや火星の自転や接近を、ダイナミックなアニメーションで見ることができます。

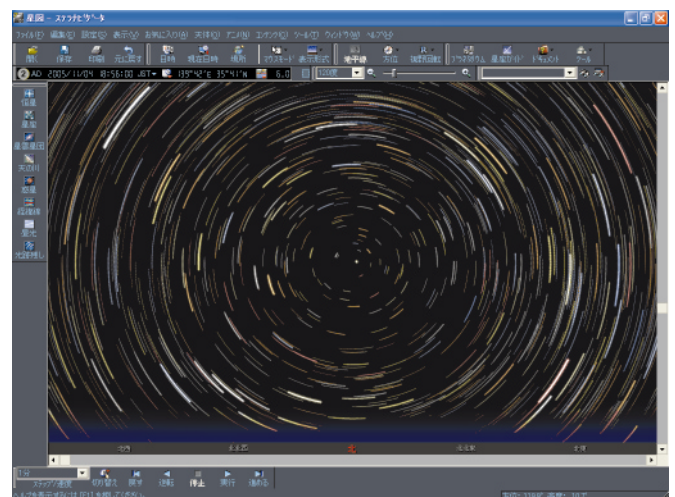


月を固定して、土星食の10分おきの動きを光跡残して描画



御殿場市内から富士山に沈む夕陽を再現

そのほか、天体写真の長時間露光や多重露光のように、星の光跡を残して表示することもできます。天体写真撮影のシミュレーションや、天文現象の図解をするときに便利な機能です。



北天の日周運動を光跡残して描画

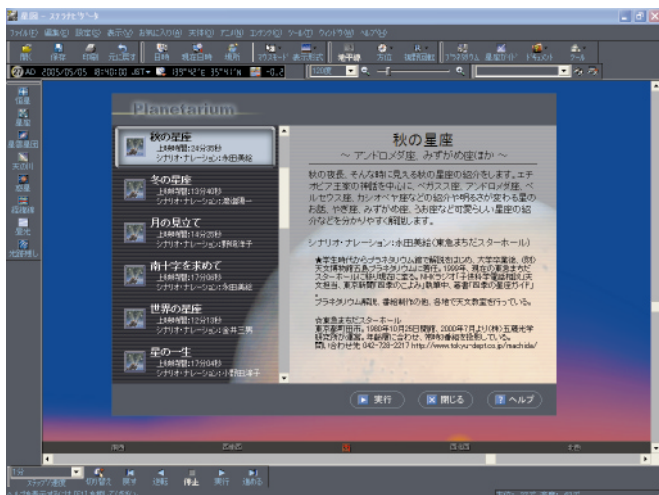
## エンターテインメントがもりだくさん

まるで[プラネタリウム]に出かけたみたいに、季節の星空や星座をナレーション付きで紹介する12種類の番組(約3時間)をご覧いただけます。また星座のひとつひとつにも[星座ガイド]の番組が用意されています。

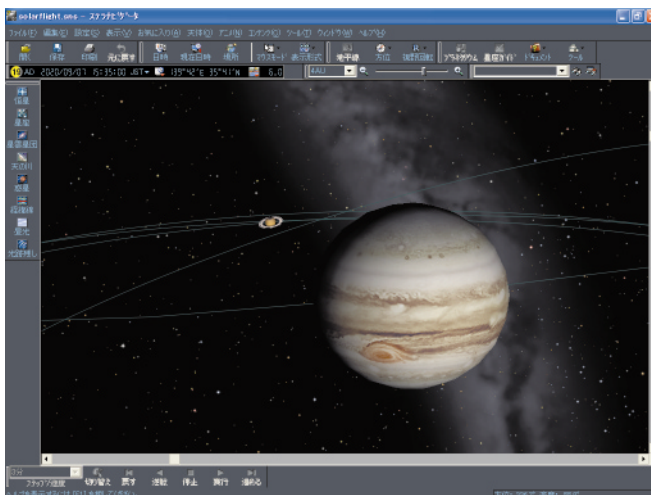
星座や星雲星団などのくわしい解説を見たいときには、約600天体の解説を収録した[天体事典]で調べ

ることができます。

さらに各惑星の間を宇宙船のように飛行して見ることのできる[太陽系フライト]モードも搭載されていて、ジョイスティックやゲームパッドで操作して、太陽系の中を自由に飛び回り、各惑星に接近してみたり、彗星の移動を追いかけてみたりできます。



プラネタリウム番組のメニュー



太陽系フライトで、木星と土星を一望したところ

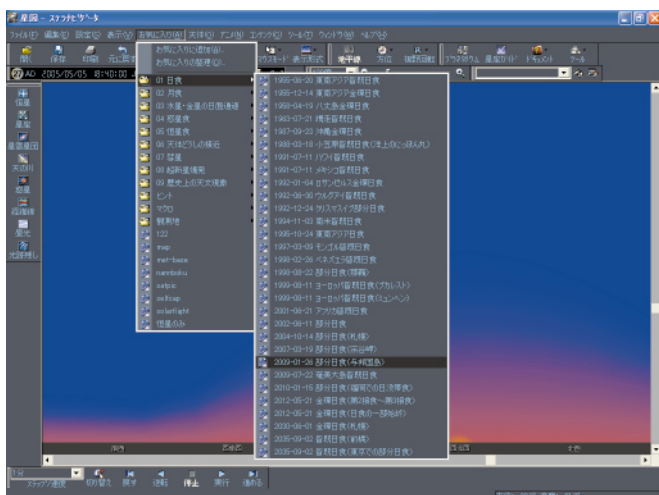
## ワンタッチで天文現象を再現

天文現象については、それが見られた(あるいはこれから起こる)日時と場所を正確に設定すると、実物と同じように再現することができます。

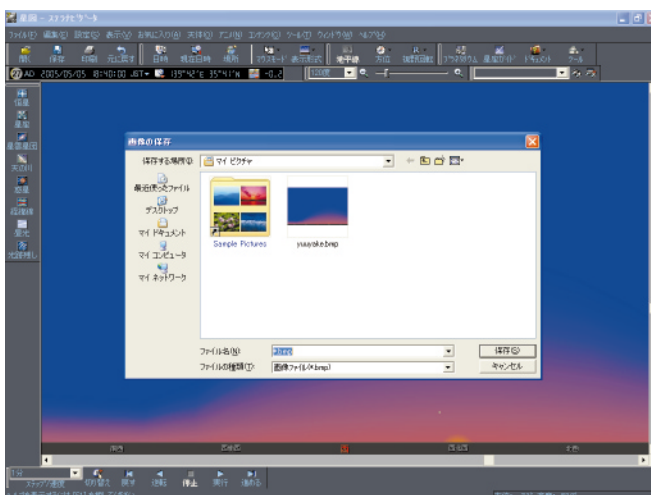
さらに、最近の日食・月食や歴史上の天文現象など、おもな天文現象については、再現に必要な設定データがあらかじめ[お気に入り]メニューに収録されていて、

ワンタッチで再現することができます。

星図をファイルや「お気に入り」に保存できるので、よく使う星図や気に入ったシーンを何度でもかんたんにくり返し再現できます。また星図を画像ファイルに保存したり、印刷もできます。さらに、操作手順そのものを記録して、あとで再現することもできます。



お気に入りメニューで、おもな日食の一覧を開いたところ



星図をBMP形式の画像に保存可能

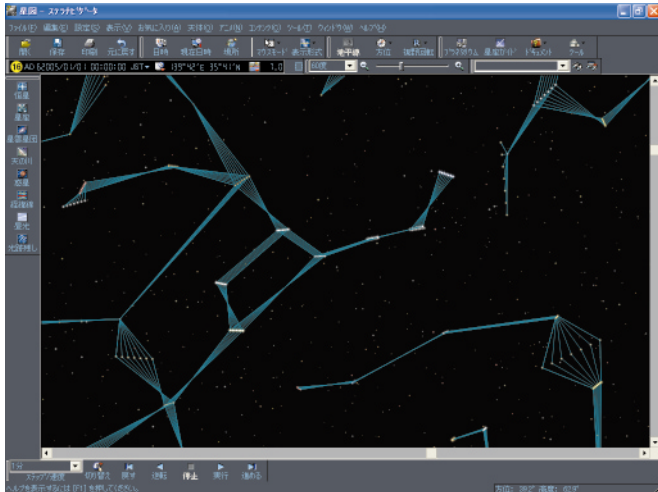
## 詳細な設定が可能

[日時]の設定範囲が、紀元前10万年から西暦10万年までと長く、歴史上の天文現象も忠実に再現できます。遠い過去や未来に星座の形が現代と変わってしまうことや、北極星の位置が大きすぎてしまうことまでシミュレーションできます。

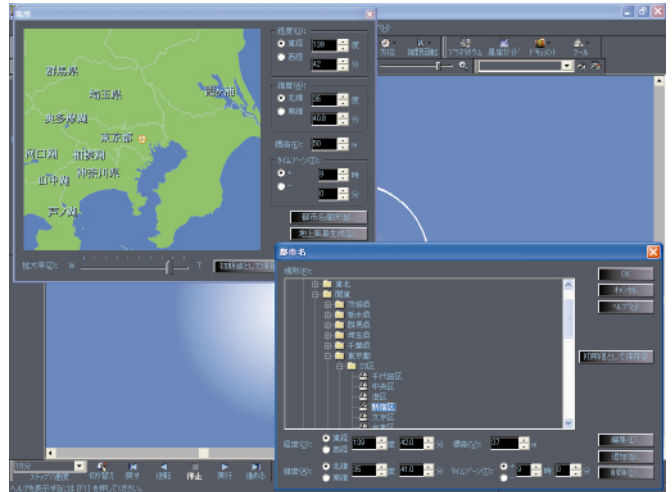
[場所]の設定も、国内なら市町村名単位で選択でき、世界の都市名も数多く登録されています。また場所

を経緯度の座標でも指定できます。これにより、ほんの少し移動しただけで見え方が変わってしまう日食などの天文現象も、正確に再現することができます。

このほか、目的にあわせて星図の表示モードを使い分けられ、各天体ごとの表示オプションも多彩で、星図作成に威力を發揮します。



北斗七星の形が変化



場所ダイアログと都市名の選択ダイアログ

## 天体観測に役立つ機能も満載

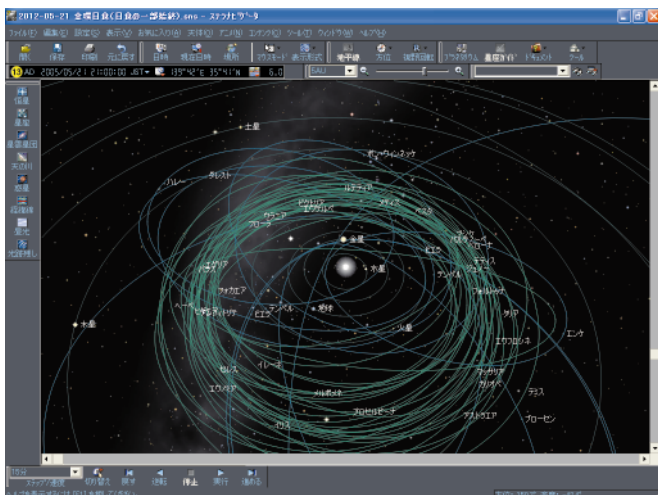
[彗星] (約600個) や [小惑星] (約1万2千個) [星雲星団] (約1万個) が表示でき、位置や光度を高精度で求められます。彗星や小惑星は新発見された天体も追加できます。また、[人工衛星]の上空通過まで表示できます。

星図で天体をクリックするだけで、その天体の座標や明るさ、視直径、出没時刻など、さまざまな天体情報がすぐ表示されます。

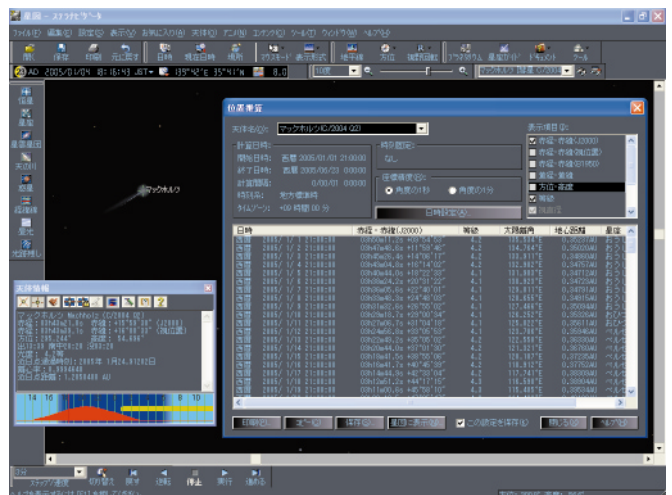
また各種の天文計算の機能が便利です。惑星や彗星、小惑星など、太陽系天体の長期間にわたる位置や明るさ

の変化を数値の一覧表 [位置推算] や [天体グラフ] で表示することができ、天体観察のチャンスを逃しません。ほかに、太陽や月や惑星どうしの接近 (会合) も [会合検索] できるので、日食・月食・太陽面通過・惑星食・惑星接近などの天文現象がいつ起こるのかを調べることができます。

双眼鏡や天体望遠鏡の視野の大きさや、カメラの画角の大きさを星図に重ねて表示できるので、天体観察の際に見える範囲や天体写真に写る範囲を、あらかじめ星図で確認しておくことができます。



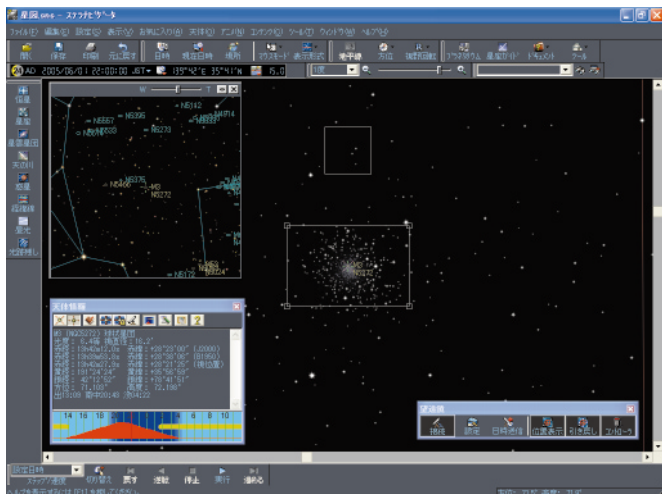
太陽系モードで彗星や小惑星を表示したところ



彗星の位置推算

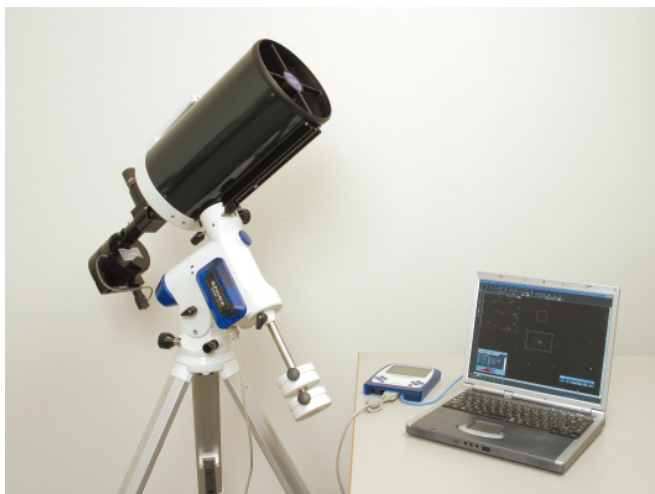
## 天体望遠鏡を制御

天体望遠鏡をパソコンに接続して、ステラナビゲータから[望遠鏡コントロール]し、星図で選んだ天体へワンタッチで望遠鏡を自動導入(望遠鏡を向けること)させることができます。



星団を中心にして、冷却CCDの視野を表示したところ

天体望遠鏡にビデオカメラや高感度CCDなどをセットしておけば、離れた場所から望遠鏡の制御と撮影を行なう「リモートテレスコープ」システムも構築できます。



望遠鏡とパソコンを接続して、ステラナビゲータから操作できます。

### 「ステラナビゲータVer.7」の仕様

#### シミュレーションの機能

紀元前10万年から西暦10万年まで、任意の日時をシミュレーション可能。西暦1582年のユリウス暦とグレゴリオ暦の切り替えに対応  
地球上のどこでも観測地として設定可能。太陽系フライトモード時には太陽系内の任意の座標に視点を設定可能  
標準恒星データに「ヒッパルコス星表」(恒星数約11万8千個)を採用  
拡張恒星データに最新の「Tycho星表(恒星数約100万個)」、「Tycho-2(恒星数約250万個)」と、「GSC-ACT(ガイドスターカタログ)」(約16等までの約1600万個)を搭載。標準恒星データと自動切り替えが可能  
恒星の位置は0.1秒角の精度。月・惑星の位置は1秒角の精度で計算(西暦1500年から2500年の期間)  
紀元前の日食、月食など歴史上の天文現象を十分に検証できる精度でシミュレート  
地球の歳差運動と恒星の固有運動を自動的に計算し、過去や未来の天の北極の移動や星座の形の変化も忠実に再現  
地平線近くの天体の大気差による浮き上がり・色の变化、太陽や月の変形も忠実に再現

#### 各天体の表示機能

全天88個の星座の名称、星座線、星座絵(イラスト)、星座境界線を表示  
約1万個の星雲・星団を表示。おもな星雲星団についてはリアルなイメージを表示  
星雲星団をカタログ、種別、等級で選択して表示可能  
アンドロメダ大銀河・すばる等、星雲星団の通称を表示。および通称でも検索可能  
恒星の色、またたき、等級の微妙な違いをきめ細かく表現  
恒星の固有名、バイエル名、フラムスチード番号、変光星名を表示可能  
恒星の表示サイズを調整可能

日食時のダイヤモンドリング・コロナ、月食時の地球の本影をリアルに再現  
月の模様を、秤動を計算して正確に表示  
惑星は自転による表面模様(火星・木星・土星)満ち欠け(全惑星)を再現  
各惑星のおもな衛星22個の位置や名称を表示(太陽系モードでは非表示)  
彗星、小惑星を表示可能。データを随時追加可能。惑星・彗星・小惑星の移動ベクトル(方向と移動量)を表示  
14個の流星群と散在流星をシミュレート。流星群については出現確率を調整可能  
過去の銀河系内4大超新星に対応  
人工衛星を表示  
天体の名称等のフォントサイズを、一括して大きく・小さく変更可能なほか、さまざまなカスタマイズが可能

#### 天体事典機能

約600天体のくわしい解説を収録した「天体事典」機能。天体名や文字列の検索も可能  
「天体事典」の監修は国立天文台助教の渡部潤一氏  
各解説ページから、該当する天体を星図の中央に表示

#### 星座ガイド機能

マウスでクリックした星座を一つずつナレーションで解説する「星座ガイド」機能  
ナレーションは、元天文博物館五島プラネタリウム解説員の木村かおる氏

#### 星図の表示機能

夕焼け、薄明を美しく再現。月明かりや光害(調整可)も再現  
天の川・月面・惑星表面・おもな星雲星団をリアルに表示  
リアルな地上風景の画像を表示。ユーザによる追加編集も可能。また内蔵の地形データから観測地周辺のスカイラインを自動生成可能  
星の日周運動などをなめらかに再現するアニメー

ション機能。また内蔵時計に合わせてリアルタイム表示も可能  
アニメーション中に星の光跡を残すことが可能  
180度から0.1度まで任意の視野範囲でズーム可能  
広角画面(メインウィンドウ)と天体の拡大画面(サブウィンドウ)を同時に表示可能。さらにメインとサブの切り替えも可能  
地平座標・赤道座標・太陽系など多彩な表示モード・投影法で、天文現象をさまざまな観点から表示可能  
望遠鏡の使用を考慮した視野回転機能(180度回転、左右反転、上下反転)  
強力な「検索機能」は同義語辞書を搭載し、「木星」「ジュピター」「Jupiter」などで検索可能

#### 天体観測支援機能

指定した天体や座標を星図の中央に表示する「名前で検索」機能  
日月食や惑星食など、天体の会合現象を計算し予測する「会合を検索」機能  
指定日の太陽系天体の出没・南中時刻・座標などを計算する「今日のデータ」機能  
指定間隔で移動天体の位置・視直径・光度などを一覧化する「位置推算」機能  
位置推算表をグラフ化して長期変化を表す「天体グラフ」機能

#### 天体撮影支援機能

カメラの写野角を表示して撮影構図の検討が可能  
アニメーション・光跡残しモードと組み合わせ、固定撮影のシミュレートが可能

#### 望遠鏡コントロール機能

望遠鏡の向いている方向をリアルタイムに追従して星図に表示  
星図で見た天体を選択して、天体自動導入(望遠鏡のコントロール)が可能  
視野角・写野角の中心を選択して自動導入、望遠鏡の視野・写真撮影構図を決定可能

# 「ステラナビゲータ Ver.7 体験版」 を使ってみよう

『体験版』を使って、「ステラナビゲータ Ver.7」の主要な機能をお試ししていただくことができます。

体験版では、恒星の表示範囲やプラネタリウム番組数、その他さまざまな機能に制限がかけられていますが、それでもリアルで美しい星図を表示したり、日食や火星接近などの天文現象を再現したり、天体観測支援機能を試したりできるので、この体験版を使って、「ステラナビゲータ Ver.7」で何ができるのを楽しんでみてください。

なお、『体験版』の試用期間は、セットアップした日付けから30日間に限定されています。30日を過ぎると起動できなくなるので、ここで紹介する内容はそれまでにお試しく下さい。

## 体験版でできること（体験版で使ってほしい機能）

セットアップから30日間お使いいただけます。

星空や星座は全天の4分の1の範囲（赤経座標で0時～6時、うお座～おうし座）のみ、表示されます。

恒星は8.0等級まで表示されます（製品版では16.0等級まで表示可能）。

プラネタリウム番組の「春の星座」「南十字星をもとめて」「太陽系（BGV）」の冒頭部分をご覧ください。

オリオン座について「星座ガイド」をご覧ください（製品版では全88星座がガイドされます）。

太陽系フライトについては、水星・金星・地球のみをご覧ください。

その他いくつかの設定ダイアログボックスについて、表示はできますが実行できない場合があります。

## 動作環境 推奨システム構成（体験版）

対応OS：日本語Windows 98SE/2000/Me/XP

CPU：Intel Pentium III 500MHz相当以上（Intel Pentium III 1GHz相当以上を推奨）

モニタ：800×600ドット以上 / 65,536色以上（1,024×768ドット以上推奨）

ハードディスク：空き容量100MB以上

## 動作に必要なソフトウェアについて

体験版のインストール後に、「インストールされているDirectXのバージョンが古いため、体験版が動作しない可能性があります。」と、メッセージが表示された場合は、マイクロソフトのWEBサイト

<http://www.microsoft.com/japan/windows/directx/downloads/default.mspx>

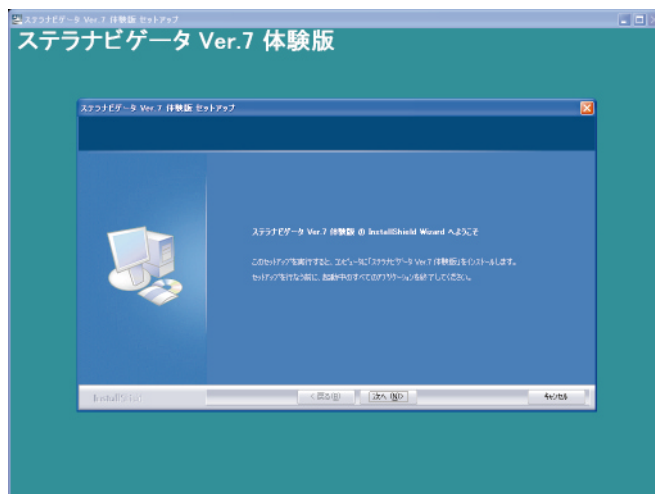
から最新版のDirectXをダウンロードして、インストールすることをお勧めします。

## 体験版

## 体験版のセットアップの手順

「ステラナビゲータ Ver.7 体験版」のプログラムファイル「Sn7Trial.exe」は、インターネットの「アストロアーツホームページ」でダウンロードするか、弊社製品のCD-ROMなどに収録されているものをお使いください。ファイル「Sn7Trial.exe」を用意されたら、次の手順で、体験版のセットアップを実行してください。

- ① 「Sn7Trial.exe」アイコンをダブルクリックします。  
セットアッププログラムが起動します。  
ご注意 セットアッププログラムの容量が非常に大きいため、アイコンをダブルクリックしてから、起動して画面が表示されるまで時間がかかります。しばらくお待ちください。
- ② セットアッププログラムが起動して、画面が表示されたら、あとは画面の説明に従って、セットアップを進めてください。
- ③ セットアップが完了したら、パソコンを再起動してください。



## 体験版

## 体験版を起動してみよう

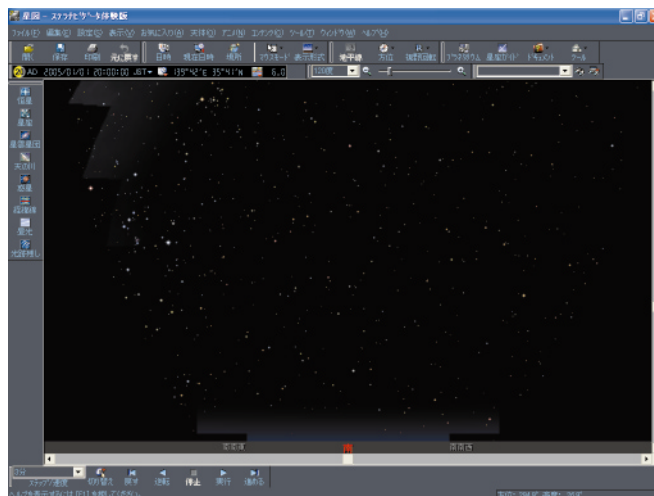
体験版を起動するには、デスクトップの「ステラナビゲータVer.7体験版」アイコンをダブルクリックします。

すると最初に体験版の説明メッセージが表示されるので、説明をお読みの上、[OK]ボタンを押してください。

体験版が起動すると、画面には、2005年1月1日夜8時の星空が表示されます。ただし、体験版で星が表示されるのは、全天の4分の1の範囲なので、起動直後の星図の左下のあたりには、星が表示されません。

### ヘルプの参照のしかた

「ステラナビゲータVer.7」の各機能についてくわしくは、ヘルプ機能を使って参照することができます。メニューの[ヘルプ]から[目次]を選択してください。すると、ヘルプ目次画面が表示され、ボタン別、コマンド別の解説をご覧いただけます。



体験版の起動直後の画面

(このほかの画面は製品版のものを掲載しています)

## 体験版

## 体験版のアンインストール（削除）の手順

体験版の30日間のご試用期間がすぎたら、「ステラナビゲータVer.7体験版」はご使用できなくなります。そのときは、パソコンから体験版をアンインストール（削除）してください。

また、「ステラナビゲータVer.7」の製品版を購入してお使いいただく際には、必ず先に体験版をアンインストールしてから、製品版のセットアップを始めてください。

① 体験版やほかのプログラムが起動していないことを確認します。

② Windowsのスタートメニューから「コントロールパネル」を開きます。

③ コントロールパネルから「プログラムの追加と削除」を起動します。

すると、「現在インストールされているプログラム」の一覧が表示されます。

④ 「AstroArts ステラナビゲータ Ver.7 体験版」を選択します。

⑤ [削除]ボタンを押します。

するとセットアッププログラムが起動し、削除の準備を始めます。

あとは画面の説明に従って、アンインストールを進めてください。

⑥ アンインストールが完了したら、「プログラムの追加と削除」を終了し、パソコンを再起動してください。

## ホームページのご紹介

最新情報につきましては、ステラナビゲータのWEBサイトをご覧ください。

ステラナビゲータのWEBサイトURL <http://www.stellnavigator.com/>

# 操作を始めましょう

「ステラナビゲータVer.7」は、日時を設定を長い期間（20万年分）の任意の日時で指定でき、歴史上の天文現象やもっと遠い過去や未来の星空も再現できます。また、場所の設定も細かく設定できるので、実際の観測地にあわせてより高精度により正確に再現することができます。さらに、星空や天文現象の表示においても、目的にあわせて多彩な表示オプションを設定でき、1つの天文現象もさまざまな見方をすることができます。

具体的にどのようなことができるのかは、体験版を使って、さっそく試してみましょう。

## 体験版

## 基本的な操作方法について

「ステラナビゲータVer.7」の日時の変更やアニメーション、表示オプションの変更方法など、すばやく・直感的に操作できるようインターフェースが工夫されています。

最初に、それらの基本機能を操作してみましょう。

### 日時の変更について

日時を進めるには、左上の日時表示部分の数字を増減させるのが簡単です。年・月・日・時・分・秒の数字を、マウスで『左クリック』すると増加し、『右クリック』すると減少します。

また、[設定]メニューの[日時]では、カレンダーを使って、満月や新月の日付けも確認できます。

### アニメーションの設定と実行について

アニメーションについては、画面左下のバーで、速度を選択し、実行・停止などがかんたんに操作できます。

また、[アニメ]メニューの[設定]で、速度の詳細な設定が可能です。

### 表示オプションの設定について

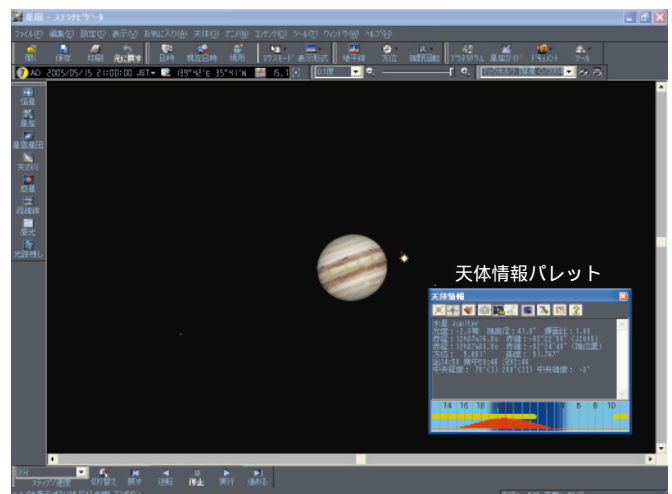
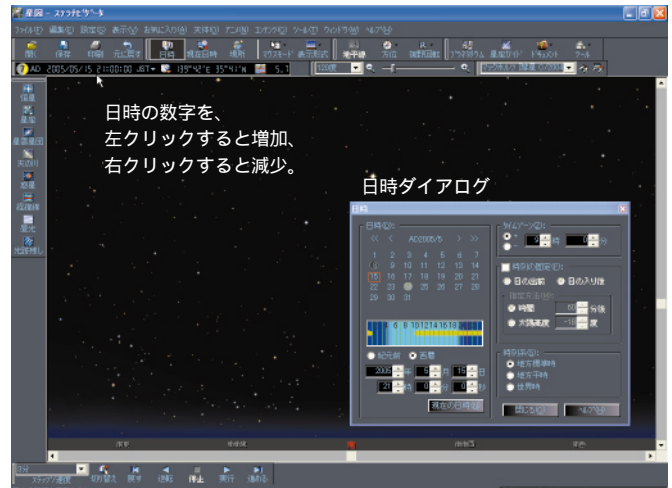
星座絵や恒星名などの表示オン/オフの切り替えは、画面左側のボタンメニューを使ってかんたんに切り替えられます。

また、各天体ごとに詳細な表示オプションを[天体]メニューの各コマンドで設定できます。

### 天体情報パレットについて（星をクリック）

星図の天体をクリックすると、「天体情報パレット」が開き、その天体の名称・光度・座標位置や出没時刻などの情報が表示されます。

さらに「天体情報パレット」の[中央固定]ボタンを操作して、その天体を星図の中央に固定させ、日時の変更やアニメーションをしても常に画面中央に表示させておくことができます。惑星を拡大したままアニメーションで自転させる場合などに利用できます。



(画面は製品版のものを掲載しています。以下同様)



# リアルで美しい星空

「ステラナビゲータVer.7」では、にじんだ星を表示したり、地平線の代わりに地形のアウトラインや風景写真を表示して、星空をよりリアルに表示できます。

明るい星雲や星団については、実際の見え方に近いイメージが貼付けられていて、星図を拡大すると、星雲星団の姿が確認できます。恒星については16.0等級までのデータが搭載され（製品版）星図を拡大するとより暗い恒星まで表示されます。

## 体験版

## よりリアルな星空を表示してみましょう

### 星をにじませ、またたかせてみましょう

星図の星を点でなく、十字ににじんだイメージで表示させます。

① [天体]メニューの[恒星]を選んで、「恒星」ダイアログを開きます。

② 「星像」項目の[にじみ星]と[またたき]をクリックして選択し、[OK]ボタンでダイアログを閉じます。

すると、明るい星がにじんで拡がり、星ごとの色の違いははっきりします。さらに、それぞれの星が別々にまたたいて、冬の星空を見上げたような印象になります。

### 地上風景も表示できます

（体験版では実行できません）

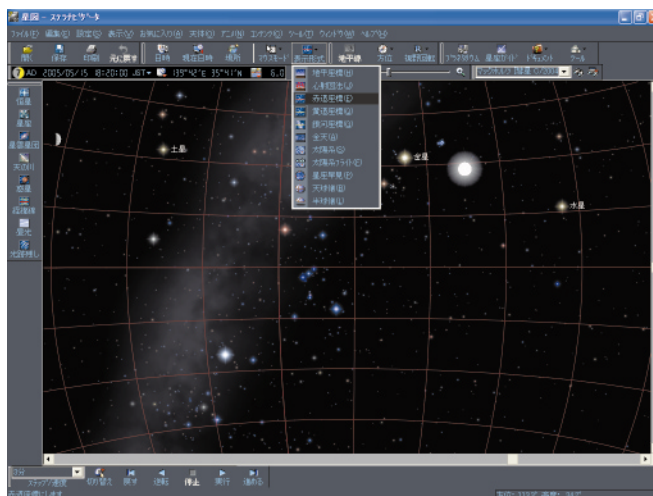
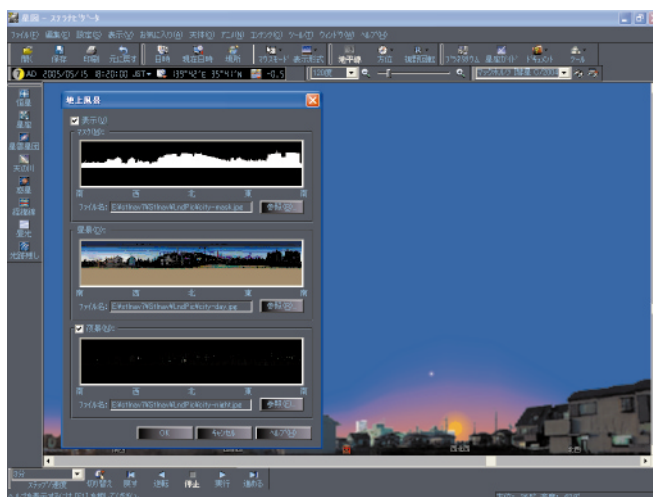
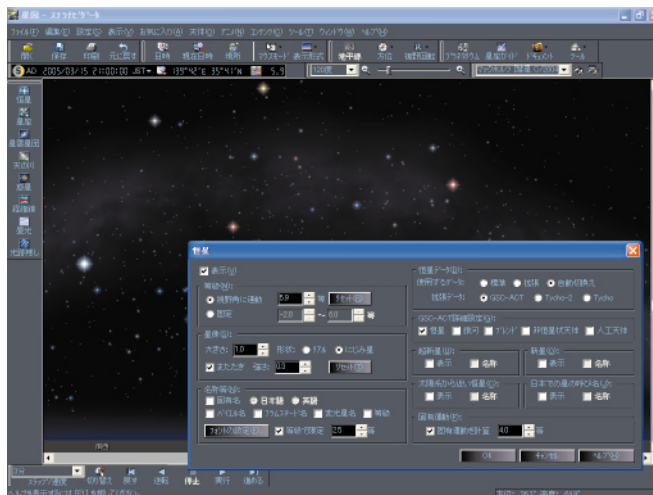
「ステラナビゲータVer.7」では、地平線の代わりに、地形にあわせた地上風景（スカイライン）を表示したり、実際にその場所で撮影した風景写真があればそれを表示したりすることができます。また、「ステラナビゲータVer.7」に付属の地形データから、観測地周辺のスカイラインを自動生成することもできます。

地上風景を表示すると、星図がリアルに見えるだけでなく、山の稜線によって出没時刻が変わるようすを再現したり、天体写真の風景と星座の組み合わせを考えたりするのに役立ちます。

### 表示モードを切り替えてみましょう

「ステラナビゲータVer.7」の表示モードは「地平座標」と「星座早見」のほかに「赤道座標」や「太陽系」など、11種類の表示モードが搭載されています。また、それぞれの座標系の経緯線（グリッド）も星図に表示できます。これらは、シミュレーションしたい内容や、目的にあわせて切り替えて使用します。

[表示形式]ボタンや[経緯線]ボタンをクリックすると、表示形式やグリッドのメニューが表示されるので、いろいろ切り替えてみてください。



# 天文現象の詳細な観察や、多角的な見かたも

「ステラナビゲータVer.7」では、天体の追尾（中央に固定）ができるので、たとえば日食中の太陽を星図の中央に大きく表示したままアニメーションを実行して、太陽が徐々に欠けていくようすを連続して観察することができます。また、光跡残し機能を利用して、写真のインターバル撮影（一定時間ごとに多重露光したもの）のように、たとえば10分おきの日食の形を1つの星図で表示することもできます。さらに、サブウィンドウを表示して、日食の拡大追尾と広角の星図を同時に表示させ、アニメーションで見ることもできます。

## 体験版

## 日食の再現もさまざまな視点で

### 日食中の太陽を拡大したままアニメーション

2012年の金環日食を再現して、さまざまな見方を試してみましょう。

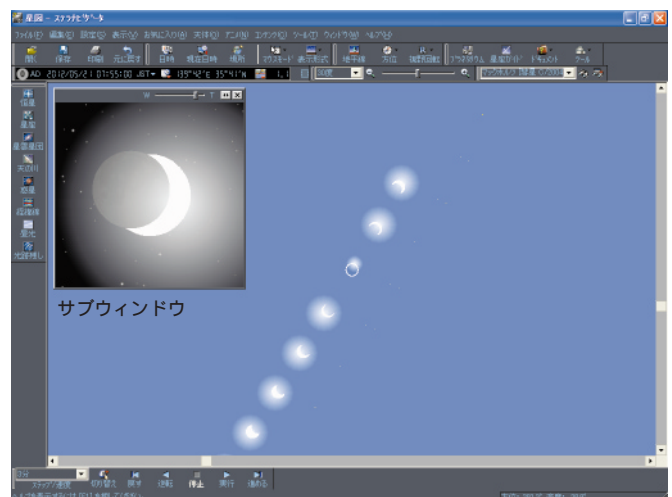
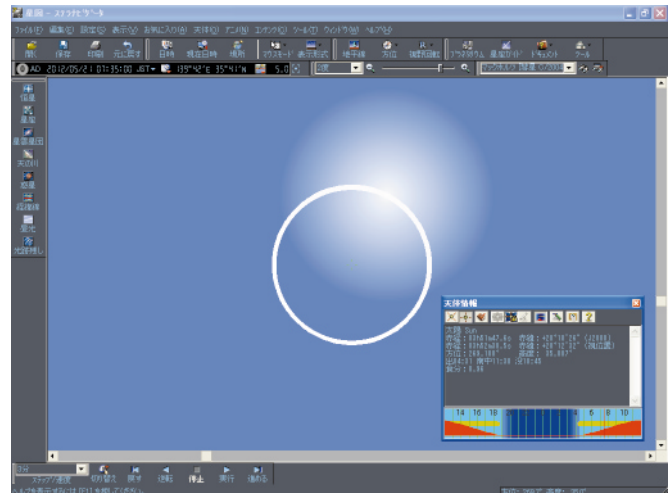
- ①日時を2012年5月21日の07時35分に合わせ、東の方角を表示します。すると、金環日食が表示されます。
- ②日食中の太陽をクリックすると（サブメニューが表示されるので、太陽を選択）天体情報パレットが表示されます。
- ③天体情報パレットの[中央固定]ボタンをクリックすると、太陽が中央に固定されます。
- ④星図を5度から2度まで拡大してみましょう。
- ⑤アニメーションを実行すると、太陽が拡大されたまま時間が進み、欠け具合が変わっていくのがよくわかります。

### 10分おきの日食のようすを作図する

- ①天体情報パレットの[中央固定]ボタンを解除して、
- ②星図を30度くらいに縮小します。
- ③[ウィンドウ]メニューの[サブウィンドウ]を実行すると、サブウィンドウが開き、太陽の拡大画像が表示されます。ただし最初はサブウィンドウの中が0.1度まで拡大されているので、サブウィンドウの上部のスライダを左右にドラッグして、太陽全体が見えるように調整します。
- ④[光跡残し]ボタンメニューで[常時]を選択します。すると星図に表示したものすべてが重ね描きされます。
- ⑤日時表示の10分の単位を左右のマウスボタンでクリックして、時間を進めたり戻したりすると、メインのウィンドウでは日食の10分おきのようすが、多重露光のように表示されます。

### 惑星食・恒星食なども再現できます

- ①場所を東京、日時を2002年1月25日の02時にあわせて、西の空の月を拡大すると、月が土星を隠す「土星食」が再現できます。
- ②土星を中央に固定して、0.1度まで拡大し、アニメーションで時刻を進めていくと、02時10分ごろに、土星が月の縁ぎりぎりを通り過ぎるようすが再現されます。
- ③場所の設定を東京より南の市町村に変更すると、土星が月の縁に半分だけ隠される場所や、完全に隠される場所などを検討できます。



# 日食・月食などをワンタッチで再現

天文現象を再現するには場所と日時の設定が必要ですが、「ステラナビゲータVer.7」では、主な天文現象についてはあらかじめ「お気に入り」メニューに登録されていて、ワンタッチで見たい天文現象を選択して再現することができます。

また、日食や月食、惑星食、太陽面通過、惑星どうしの接近などは、「会合検索」機能で接近の条件を指定して検索し、これもワンタッチで星図に表示することができます。

## どの日食を再現するか、がかんたんに選べる

### おもな日食をすばやく再現 (体験版では実行できません)

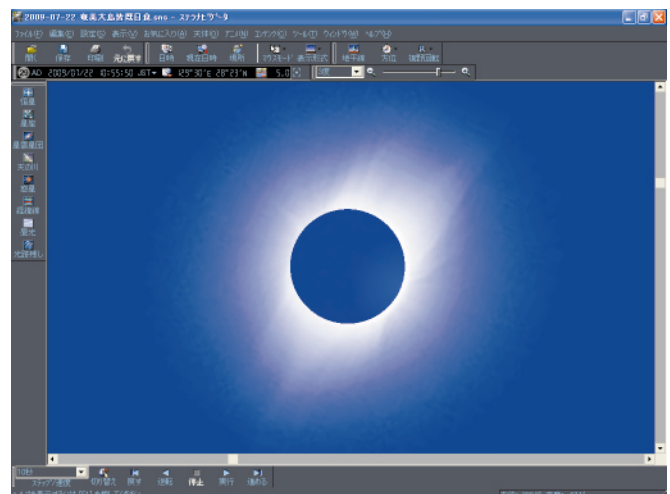
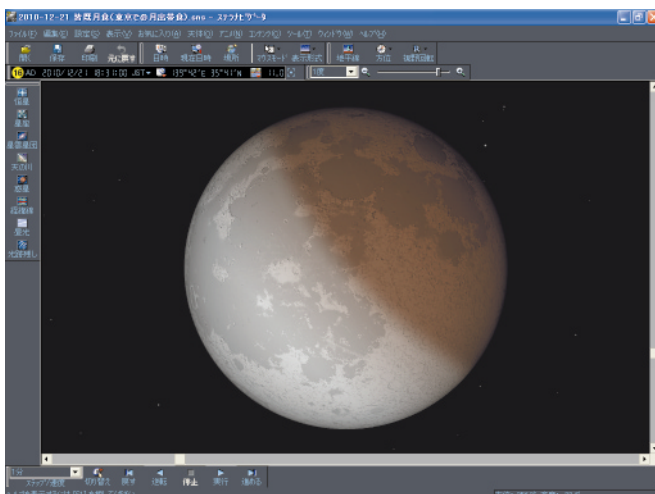
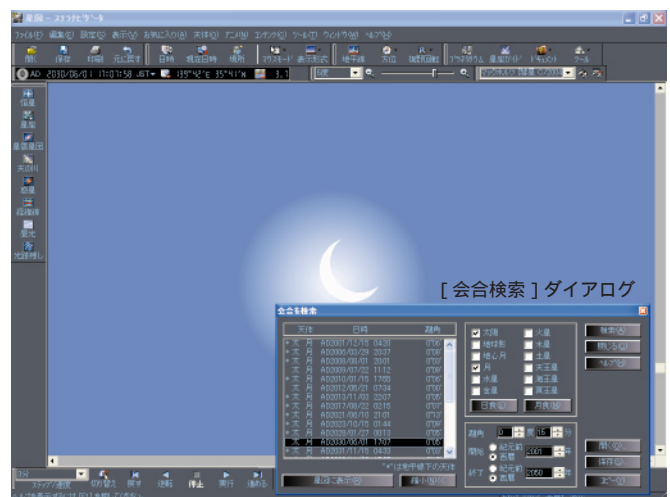
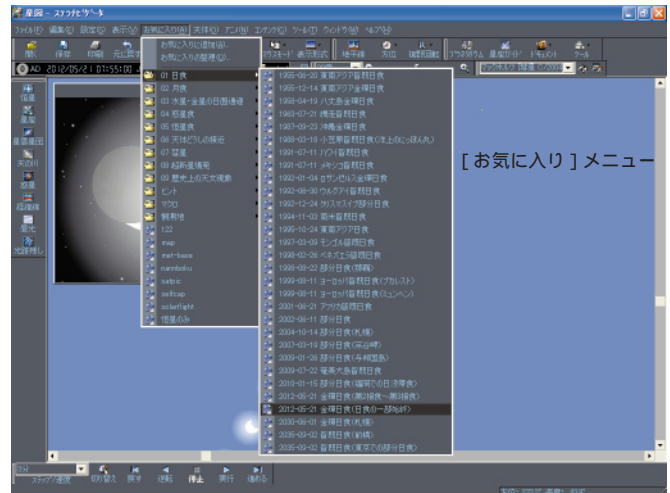
おもな日食については、[お気に入り]メニューに登録されていて、メニューで見たい天文現象を選ぶだけですぐ再現できます。[お気に入り]メニューには、日食のほか、月食・恒星食・惑星食・太陽面通過・流星群・彗星の接近・歴史上の天文現象なども登録されています。

さらに、[お気に入り]メニューに自分で表示した星図を追加登録しておいて、すばやく呼び出したり、また登録したデータを編集することで、よく利用する表示設定を登録しておいたりすることができます。

### 日食がいつ起こるか自分で調べるには (体験版では実行できません)

「ステラナビゲータVer.7」には、日食や月食、惑星食や惑星どうしの接近がいつ起こるかを、条件を指定して検索し、星図に表示する[会合検索]機能も搭載されています。

[会合検索]では、2つの天体を選択し、接近の距離(離角)を指定して、いつ会合(接近)するかを検索でき、ワンタッチで星図に表示できます。



# 星空のタイムマシーン

「ステラナビゲータVer.7」では、紀元前10万年から西暦10万年まで、20万年分の星空を表示できます。これだけ長い期間になると、それぞれの星の位置関係も（恒星の固有運動によって）変化して、星座の形が変わってしまいます。また、地球の自転軸の向きも（地球の歳差運動によって2万6千年周期で一周して）変化し、天の北極の目印＝北極星も現在の「こぐま座」のポラリスでなく、別の星にとって代わられます。

## 体験版

## 20万年分の星空を表示できます

### 大昔・未来の星座の形の変化を試してみましょう

数万年前の星座の形を調べてみましょう。

- 1 [表示形式] ボタンメニューで [ 銀河座標 ] モードに切り替えます。
- 2 [星座] ボタンメニューで [ 星座線 ] を、[ 恒星 ] ボタンメニューで [ 恒星名 ] も表示させます。
- 3 日時表示の千年の位を何度も『右クリック』して、日時を1000年単位で前に戻していきます。

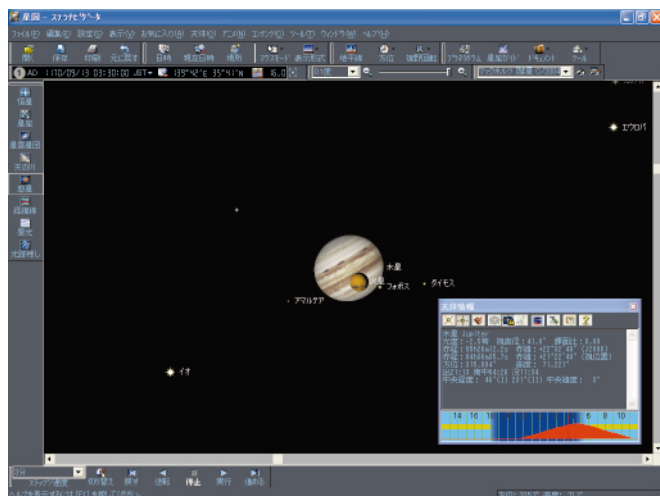
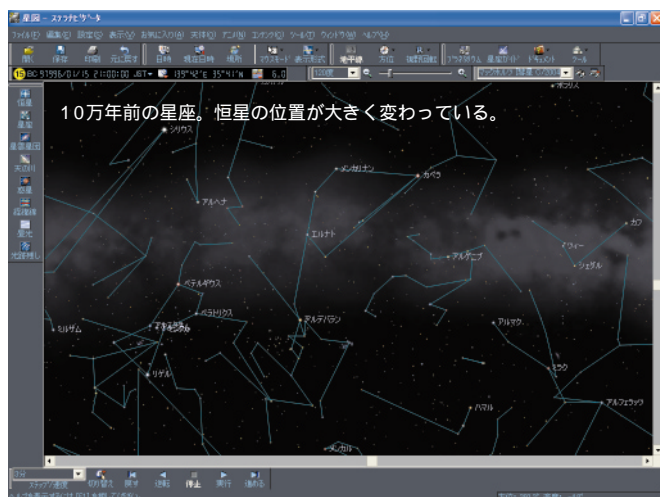
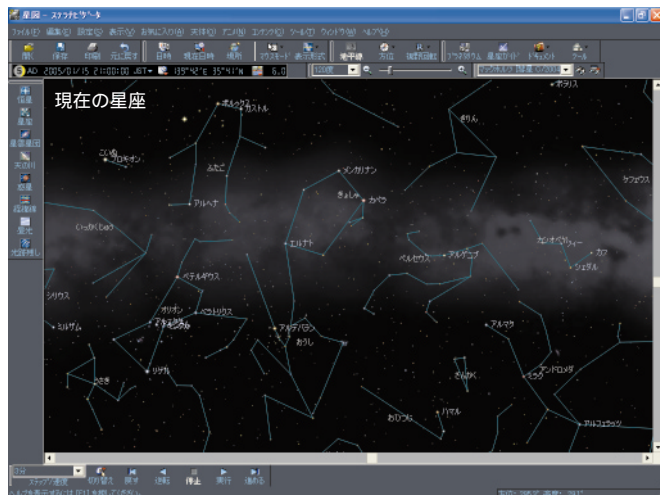
すると、「おうし座」のアルデバランや「ぎょしゃ座」のカペラなどが移動して、星座の形が変化していくようになります。 「うさぎ座」や「くじら座」も大きく星が移動していきます。一方、「オリオン座」は紀元前10万年まで時間を戻しても、それほど形が変化しないのわかります。

日時表示の千年の位を何度も『左クリック』すれば、日時を1000年単位で進められます。未来の星座の形も試してみてください。

### 歴史上の天文現象も再現

歴史に記録されている日食や月食などの天文現象も、それが観察された場所と日時を設定すれば、再現することができます。右は1170年に、木星と火星が重なって見えたという、たいへん珍しい現象を再現したものです。

- 1 日時を1170年9月13日の3時30分に合わせます。
- 2 木星を中央に固定して、星図を0.1度まで拡大します。



# 火星大接近もダイナミックに再現

2003年に地球に大接近し、話題になった火星が、2005年の10月に再び地球に接近してきます。

火星を中央に固定して拡大し、火星の自転や、見かけの大きさの変化を再現してみましょう。「ステラナビゲータVer.7」では、天体を拡大したまま中央に固定してアニメーションを実行できるので、火星の見かけが毎日大きくなっていくようすや、火星が自転するようすを観察できます。

体験版では、2005年7月～2006年3月まで火星が表示されます。

## 体験版

## 火星接近をアニメーションで観察できます

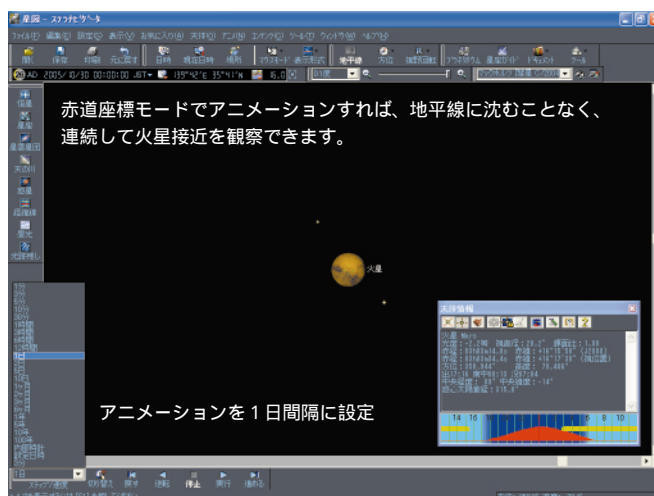
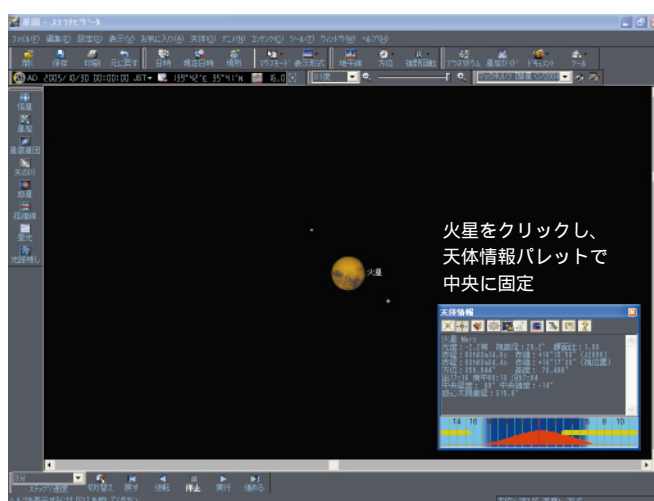
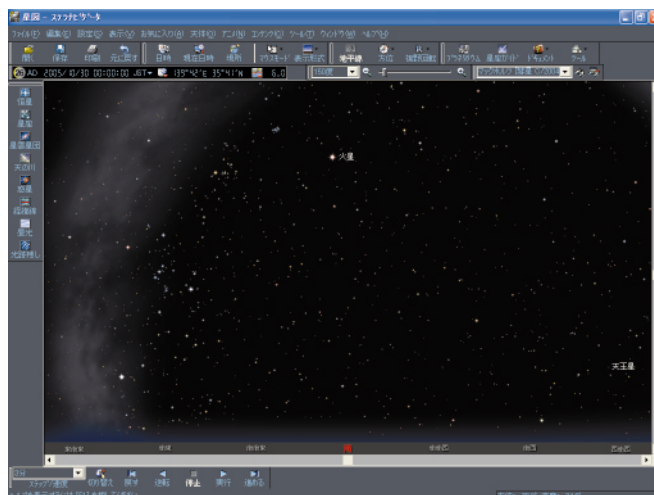
### 火星の表面を拡大してみましょう

- 1 日時を2005年10月30日の00時にあわせませす。  
すると南の空に赤く大きく火星が光っているのがわかります。惑星名を表示して確認してみましょう。
- 2 火星をクリックして、天体情報パレットで[中央固定]ボタンを押して、中央に固定します。
- 3 そのまま、星図を0.1度まで拡大すると、火星の表面模様まで見えます。  
火星は約23.5時間で自転しているのです、時刻を進めたり、観察する日時が変わると、見える表面の模様も変わります。日時を変えて、模様の変化を確認してみましょう。  
なお、天体望遠鏡で観察するとき、望遠鏡の種類や接眼部のしくみによって、視野が回転したり左右が反転したりします。お手持ちの望遠鏡があれば、その見え方にあわせて、[視野回転]ボタンで星図を回転・反転させてみましょう。

### 火星の自転や見かけの大きさの変化をアニメーションで見てみる

地平座標モードの星図で見ていると、時刻が変われば火星が傾き、やがて地平線に沈んでしまいます。長時間の火星の変化をシミュレーションするときは、地球の自転や地面に関係ない「赤道座標」モードにしてみましょう。

- 1 まず火星を中央に固定し、拡大しておきます。
- 2 [表示形式]ボタンで、[赤道座標]にモードを切り替えます。すると昼光や月光がなくなり、地平線もなくなります。
- 3 10分間隔でアニメーションを実行します。  
すると火星がゆっくりと自転するのがわかります。火星のそばには、火星の衛星のフォボスとダイモスもゆっくりと公転しています。
- 4 アニメーションを止め、日付けを2005年7月1日にあわせませす。すると火星の見かけがずいぶん小さくなります。
- 5 今度は1日間隔でアニメーションを実行します。  
すると、火星の見かけが10月30日の最接近まで大きくなっていき、その後はだんだん小さくなっていくのがわかります。天体情報パレットには、火星の見かけの大きさが視直径の値で表示されていて、アニメーションとともに変化していきます。



星空の中の火星の動きをアニメーションで見てみる

火星は「接近」のころが、地球から見て太陽の反対側に来る「衝(しょう)」の時期で、星空の中では東から西に向かって移動する「逆行」をしています。

2005年10月の火星接近の前後には、火星が「おひつじ座」のあたりで「順行」から「逆行」そしてまた「順行」に戻る動きをしているので、それをアニメーションで見てみましょう。

- 1 まず火星が中央固定されていれば、解除します。天体情報パレットの[中央固定]ボタンを解除するか、星図をマウスでドラッグします。
- 2 [表示形式]ボタンで[赤道座標]モードに切り替えます。
- 3 星図の大きさは90度くらいにしておきます。
- 4 日付けを2005年7月1日にあわせませす。

星座線や星座名を表示すると、火星が「おひつじ座」のそばにるのがわかります。

- 5 1日間隔でアニメーションを実行します。
- すると赤道座標モードなので、背景の星座は動かずに、月や惑星だけが移動して見えます。

火星に注目すると、7月から9月いっぱい西(右)から東(左)へ向かって順行し、10月の初めにいったん動きが止まったあと、12月の初めまで西に向かって逆行し、その後また東に向かって順行するのがわかります。

体験版では、2005年7月~2006年3月まで火星が表示されます。

天体グラフで、火星の変化をグラフ化する

火星の明るさや地球との距離、視直径の変化などは、グラフにしたり、数値の一覧表にして表示することができます。

- 1 [ツール]メニューの[天体グラフ]を選択します。すると「天体グラフ」ダイアログが表示されます。
- 2 左上の[天体名]で火星を選択すると、火星の一年間の変化のグラフが表示されます。

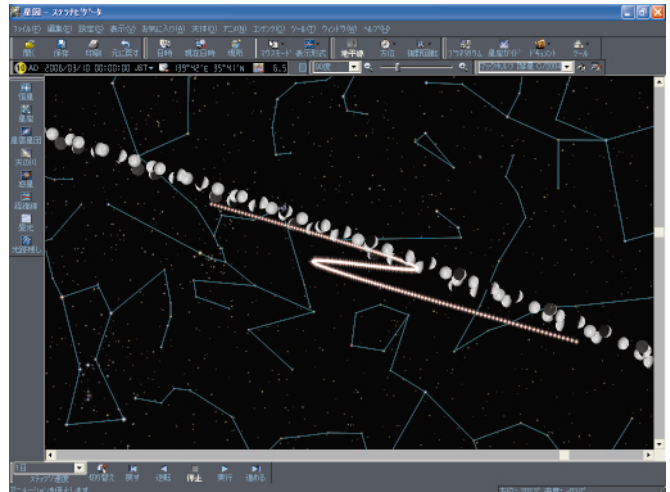
- 3 右上の表示項目で、[等級][視直径][地心距離]のチェックマークをオンにすると、それぞれが10月30日ごろにピークになるのがわかります。

等級は明るさ、視直径は見かけの大きさを角度で示したもの、地心距離とは地球との距離のことです。

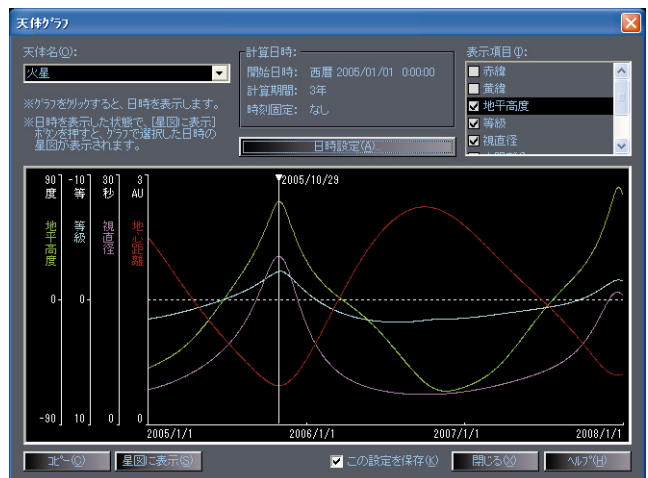
位置推算で日々の値を表形式で見る

- 1 [ツール]メニューの[位置推算]を選択します。すると「位置推算」ダイアログが表示されます。
- 2 左上の[天体名]で火星を選択すると、火星の各値の変化を数値の表で示すことができます。

ただし体験版では2005年1月から1ヶ月分しか表示できません。



火星の順行と逆行のようす



天体グラフで火星の3年分の変化をグラフで見る

日時	赤経・赤緯(J2000)	等級	視直径	地心距離	星座
西暦 2005/10/18 0:00:00	03h16m55.78s +18°34'51"	-2.1	13.7"	0.4748 AU	おひつ
西暦 2005/10/20 0:00:00	03h15m53.55s +18°33'51"	-2.1	13.3"	0.4708 AU	おひつ
西暦 2005/10/21 0:00:00	03h14m48.44s +18°32'42"	-2.1	13.3"	0.47148 AU	おひつ
西暦 2005/10/22 0:00:00	03h13m40.8s +18°31'23"	-2.1	13.3"	0.47003 AU	おひつ
西暦 2005/10/23 0:00:00	03h12m30.0s +18°28'58"	-2.1	20.0"	0.4587 AU	おひつ
西暦 2005/10/24 0:00:00	03h11m16.8s +18°26'20"	-2.1	20.0"	0.45767 AU	おひつ
西暦 2005/10/25 0:00:00	03h10m01.4s +18°26'38"	-2.2	20.1"	0.45855 AU	おひつ
西暦 2005/10/26 0:00:00	03h08m43.7s +18°24'43"	-2.2	20.1"	0.45574 AU	おひつ
西暦 2005/10/27 0:00:00	03h07m23.9s +18°22'43"	-2.2	20.1"	0.45507 AU	おひつ
西暦 2005/10/28 0:00:00	03h06m02.2s +18°20'35"	-2.2	20.1"	0.45456 AU	おひつ
西暦 2005/10/29 0:00:00	03h04m30.9s +18°18'20"	-2.2	20.2"	0.45421 AU	おひつ
西暦 2005/10/30 0:00:00	03h03m14.0s +18°15'58"	-2.2	20.2"	0.45404 AU	おひつ
西暦 2005/10/31 0:00:00	03h01m47.8s +18°13'30"	-2.2	20.2"	0.45404 AU	おひつ
西暦 2005/11/1 0:00:00	03h00m20.6s +18°10'57"	-2.2	20.2"	0.45421 AU	おひつ
西暦 2005/11/2 0:00:00	02h58m52.5s +18°08'19"	-2.2	20.1"	0.45455 AU	おひつ
西暦 2005/11/3 0:00:00	02h57m23.7s +18°05'37"	-2.2	20.1"	0.45508 AU	おひつ
西暦 2005/11/4 0:00:00	02h55m54.5s +18°02'51"	-2.2	20.1"	0.45578 AU	おひつ
西暦 2005/11/5 0:00:00	02h54m25.2s +18°00'02"	-2.2	20.1"	0.45667 AU	おひつ
西暦 2005/11/6 0:00:00	02h52m55.8s +15°57'12"	-2.2	20.0"	0.45774 AU	おひつ

位置推算で日々の火星の座標値などを表形式で見る

# 天体写真撮影に挑戦

北極星を中心に星が同心円を描いて写っている天体写真を、ご覧になったことがあるでしょう。三脚にカメラを固定して、シャッターを長時間開けておく「固定撮影」をすると、星の光が長く伸びた天体写真が撮れます。

同じような天体写真撮影のシミュレーションをしてみましょう。

なお、表示モードを「心射図法」に切り替えると、カメラレンズによる星空のゆがみをより正確に再現することもできます。

## 体験版

## 天体写真のシミュレーション

### 光跡残して星の移動の跡を描く

光跡残しをオンにすると、星図に表示した星や星座絵などが重ね描きされるようになります。アニメーションと組み合わせれば、星の移動の跡を星図に描くことができます。

- 1 まずオリオン座のあたりをすこし拡大します。星図の表示範囲は60度くらいがよいでしょう。
- 2 天の川の表示をオフにしておきます。画面左の[天の川]ボタンメニューで[詳細]をクリックしてオフにします。天の川を消すのは光跡残しできれいに描画させるコツです。
- 3 光跡残しをオンにします。画面左の[光跡残し]ボタンメニューで[常時]をクリックしてオンにします。
- 4 アニメーションを1分間隔で実行します。

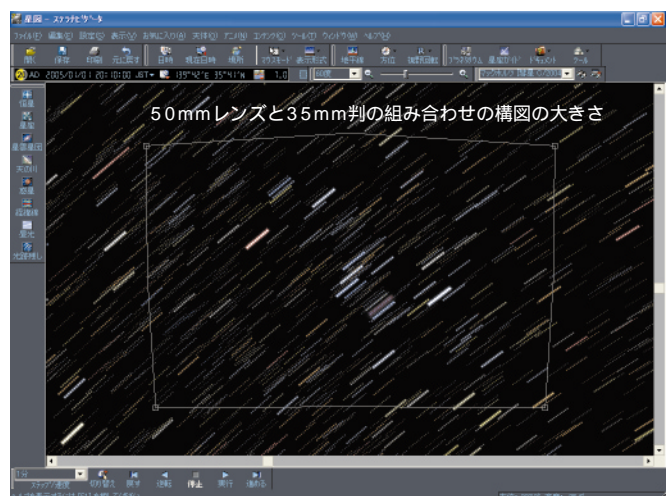
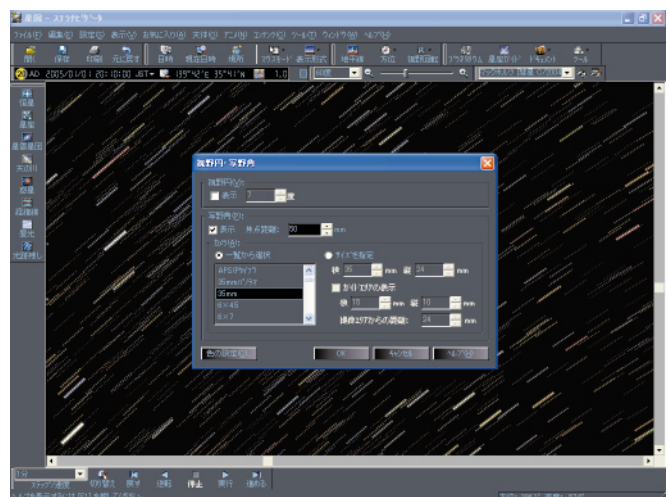
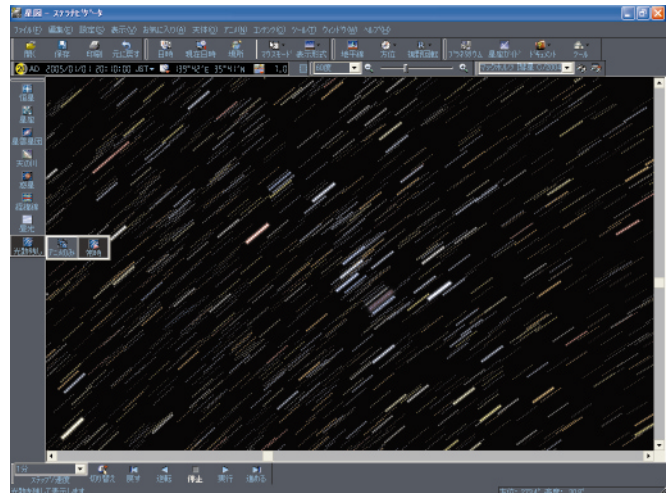
すると、星の光跡がゆっくりと伸びていき、図のような、長時間露光と同様の画像になります。

再び[光跡残し]ボタンメニューで[常時]をクリックすると、光跡が消去されます。

### 写真の構図の大きさを示す

星図の中に写真の構図を入れてみましょう。カメラで撮影できる範囲(大きさ)はカメラの種類(フィルムや受光面の大きさ)とレンズ(の焦点距離)の組み合わせで決まります。同じカメラでも焦点距離の短いレンズを付けると広角になり構図が広くなり、焦点距離の長いレンズでは構図が狭くなります。「ステラナビゲータ」ではカメラの種類とレンズの焦点距離を指定して、構図の大きさを星図に表示できます。これを利用して、手持ちの機材にあわせた構図の大きさがわかるので、撮影したい星座や天体に最適な機材の組み合わせや、どのくらい長時間露光をすればどのくらいの光跡の長さが構図に収まるかなどを検査できます。

- 1 [天体]メニューの[視野円・写野角]を選択します。すると「視野円・写野角」ダイアログが表示されます。
- 2 「写野角」項目の[表示]をオンにして、レンズの焦点距離とカメラの種類あるいはサイズを指定します。ここではレンズは50mm、カメラは35mmを選択し、[OK]ボタンを押してダイアログを閉じます。すると、オリオン座がちょうど収まるくらいの大きさの写野角(構図の大きさの枠)が星図に表示されます。
- 3 光跡残しを利用して、10分間の長時間露光をしたときの、星の光跡の伸び具合をシミュレーションすると、右の図のようになります。



# プラネタリウムを見てみよう

星空の表示や天文現象の再現のほかに、「ステラナビゲータ」でしかできない、オリジナルの機能も搭載されています。その中でもとくにオリジナリティーの高い、[プラネタリウム][星座ガイド][太陽系フライト]モード、[望遠鏡コントロール]の機能についてご紹介しましょう。

[プラネタリウム]では、音楽や音声ガイドのついたプラネタリウム番組を鑑賞できます。

番組は、現役のプラネタリウム解説者がシナリオとナレーションを担当したオリジナル番組です。

## 体験版

## プラネタリウム番組・星座ガイド

### 「春の星座」の見どころを番組で鑑賞する

体験版には、プラネタリウム番組「春の星座」と[BGV太陽系]の冒頭部分が収録されています。これを鑑賞してみましょう。

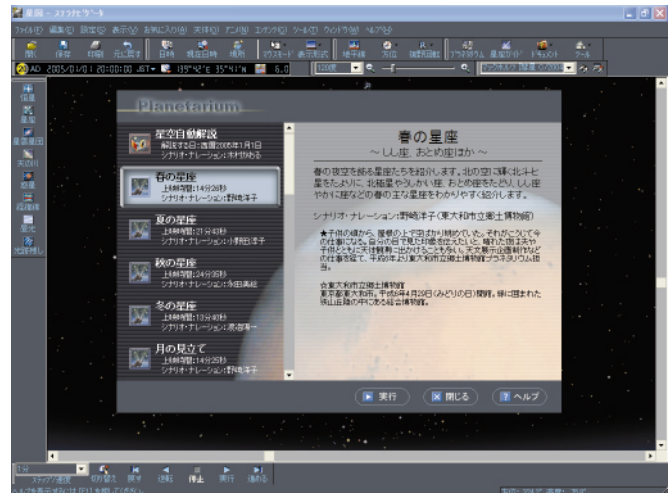
① [プラネタリウム] ボタンをクリックするか、またはメニューの[コンテンツ]から[プラネタリウム]を選択します。すると、番組の一覧が表示されます。

② 左側の一覧で「春の星座」をクリックして、[実行] ボタンをクリックします。

すると番組が始まります。

BGMとナレーション付きで各星図の特徴や見つけ方、星座にまつわる神話などを解説しています。

このほかの番組についても、番組の一覧で見出しをクリックすると、内容が紹介されます。



### 「オリオン座」の星座ガイドを鑑賞する

全天で88ある星座について、個別に音楽や音声ガイドのついたガイド(解説)を鑑賞できます。

体験版では「オリオン座」のガイドのみ参照できます。

① [星座ガイド] ボタンをクリックするか、またはメニューの[コンテンツ]から[星座ガイド]を選択します。

すると、星座を選ぶモードになり、画面の全星座に星座絵が表示されます。

② 星座ガイドを聴きたい星座(この場合はオリオン座)にマウスをあわせます。

すると「オリオン座」が黄色く表示されます。

③ 「オリオン座」をクリックします。

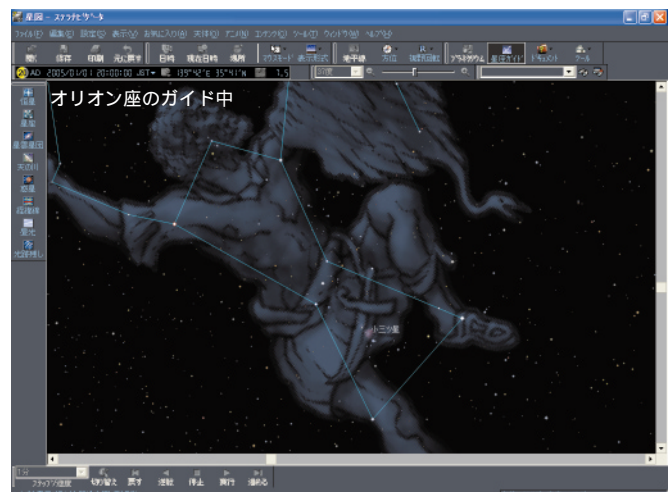
すると「オリオン座」の星座ガイドが始まります。

BGMとナレーション付きで各星図の特徴や見つけ方、星座にまつわる神話などを解説しています。

[プラネタリウム]よりもっとくわしく解説されます。

ガイド中に星図をクリックすると、ガイドが終了します。

④ ふたたび[星座ガイド] ボタンをクリックすると、星座を選択するモードが終了し、ふつうの星空になります。





# 太陽系の中を宇宙船で飛んでみよう

地球から見た星空を表示するだけでなく、太陽系を俯瞰して（見下ろして）、太陽のまわりを惑星が回っているようすを表示したり、太陽系の中をロケットで飛行するように視点を移動して、惑星を近くから眺めたりすることができます。

太陽を中央に固定して太陽系を見る場合には、表示形式を [ 太陽系 ] モードに切り替えます。

太陽系の中を移動しながら惑星に接近するには、表示形式を [ 太陽系フライト ] モードに切り替えます。

## 体験版

## 太陽系フライトモード

### 地球に接近してみよう

[ 太陽系フライト ] モードでは、パソコンに接続したジョイスティックやゲームパッドを使って、前進・後進・進路変更・速度変更と、視野のズームアップダウンができます。キーボードだけでも操作をすることができるので、地球への接近を試してみましょう。

なお体験版では、太陽系の惑星の表示は水星・金星・地球だけに限定されています。

① 画面上部の [ 表示形式 ] ボタンメニューで [ 太陽系フライト ] モードに切り替えます。

太陽を中心に、惑星の軌道が表示されています。

② 判別しやすくするために惑星名を表示させます。

③ キーボードで前進・後進その他を操作します。

のカーソルキーで方向転換します。

1 : ズームダウン 2 : ズームアップ

Q : 後進 W : 前進 ( 高速 )

A : 後進 S : 前進 ( 中速 )

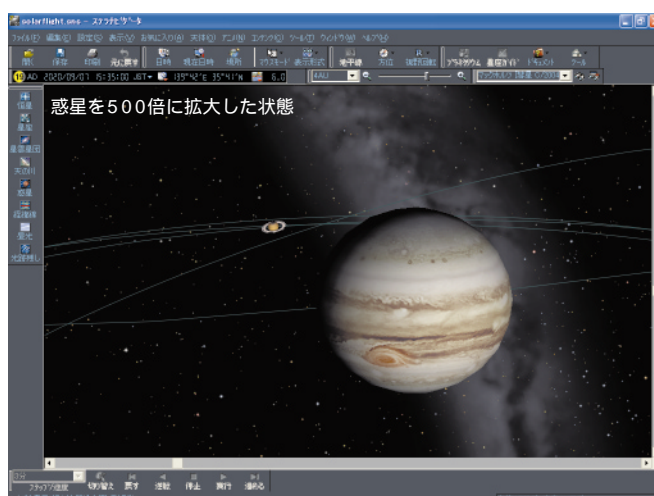
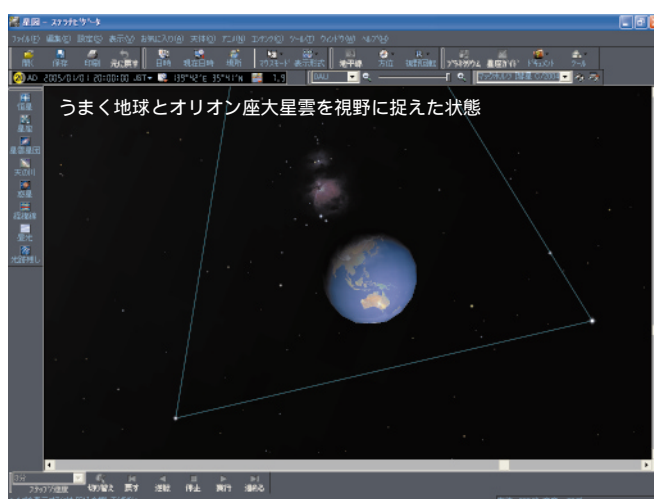
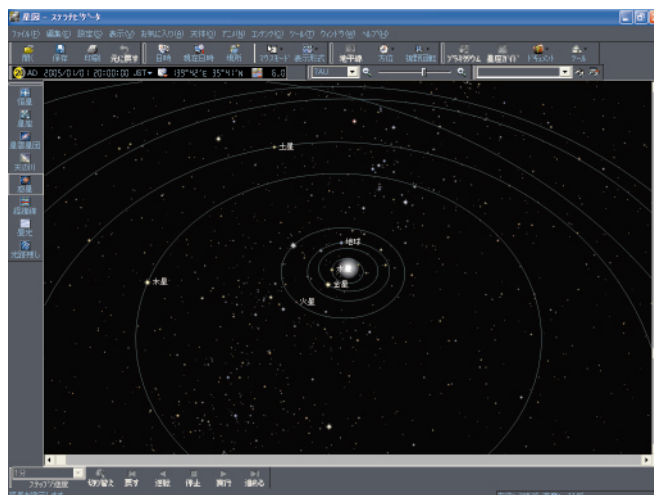
Z : 後進 X : 前進 ( 微速 )

地球に向かって高速に前進し、途中からは微速前進に切り替え、かなり接近したら前進を止め、ズームアップしてみてください。

うまく地球を拡大すると、オリオン座を背景に地球の模様が見えます。

もちろんもっと自由に、月やほかの惑星の間を飛び回ることができます。

天体情報パレットが表示されている ( アクティブになっている ) ときは、キーボードで操作できません。天体情報パレットを閉じてください。



# パソコンから天体望遠鏡をコントロール

最近の天体望遠鏡は、架台（赤道儀や経緯台）にモータードライブが搭載され、内蔵されたコンピュータで、星の動きの自動追尾や、搭載されたソフトやデータを使って天体名を選択して「自動導入」（望遠鏡を天体に向けること）ができるようになってきているものが増えています。また、これらの機種では、パソコンとの接続端子も装備されています。

これらの天体望遠鏡は、「ステラナビゲータVer.7」から操作することができます。

パソコンと接続して「ステラナビゲータ」から天体望遠鏡を操作することのメリットは、

天体望遠鏡が今どの星を見ている（視野に入れている）のかを、画面の星図で確認でき、

視野の中の星と星図を見比べることができること、

天体をクリックで選択してワンタッチで自動導入できること、

ハンドコントローラに登録されていない恒星や星雲星団、新発見されたばかりの彗星など、

あるいは中心となる天体のないところにも自動導入できること、

などです。

これらによって、天体を自動導入する際の手間が大幅に減り、その分、一晩で多くの天体を次々と観察することができます。

さらに、天体望遠鏡を高感度CCDカメラや冷却CCDカメラと組み合わせれば、天体望遠鏡を離れた場所のパソコンから制御する「リモートテレスコープ」の構築も可能になります。

## 望遠鏡のコントロール（体験版では実行できません）

最初に望遠鏡のアライメント（セッティング）を済ませておきます。望遠鏡の機種によっては、アライメントの手順をステラナビゲータで実行することもできます。

①望遠鏡を組み立て、アライメントを行ないます。

②望遠鏡とパソコンをケーブルで接続します。

③ステラナビゲータで[ツール]メニューの[望遠鏡コントロール]を実行します。

すると「望遠鏡コントロール」ダイアログが表示されます。

④機種を選択し、[接続][閉じる]ボタンを押します。

これで望遠鏡の接続ができました。星図の中には望遠鏡が現在向いている位置が赤いマークで表示されています。

⑤星図で、見たい天体をクリックします。

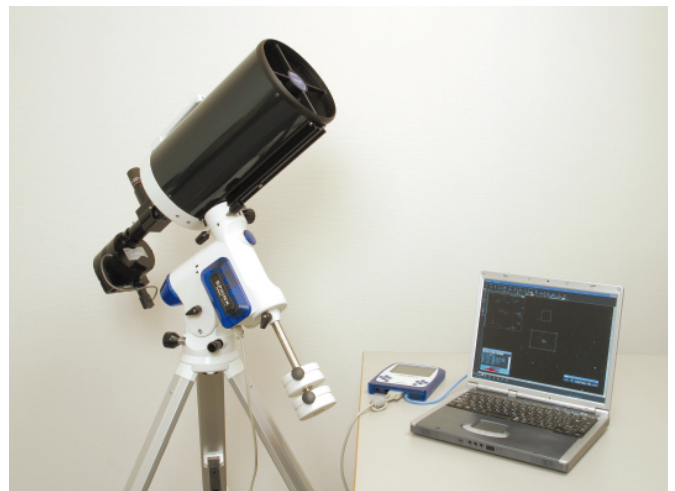
天体情報パレットが表示されます。

⑥天体情報パレットの[望遠鏡導入]ボタンを押します。

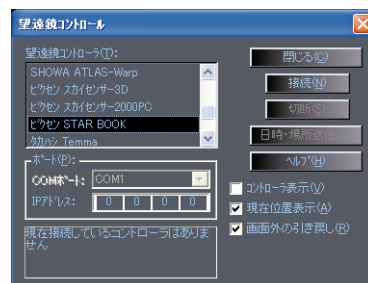
すると、手順でクリックした天体へ、望遠鏡が自動導入されます。

星図で星と星のあいだの天体のない場所をクリックで選択し、そこへ自動導入することもできます。

このほか、望遠鏡のアライメントを調整する「同期調整」の操作もパソコンからできます。



望遠鏡の設定を先に済ませてから、パソコンと接続します。写真は、ピクセン製赤道儀スフィンクスとSTAR BOOK（机の上）をパソコンに接続したところ。



ステラナビゲータの[望遠鏡コントロール]で、望遠鏡の機種名を選択してから[接続]を実行すれば、望遠鏡を操作できるようになります。

## 接続可能な天体望遠鏡

「ステラナビゲータVer.7」は次の天体望遠鏡機種に対応していて、今望遠鏡が向いている方向を星図上にマークで表示したり、星図でクリックした天体へ望遠鏡を自動導入させることができます。

### ピクセン

スカイセンサー3D / スカイセンサー2000PC / STAR BOOK

### ミード

LX200シリーズ / LX200GPSシリーズ / ETX/LXシリーズ  
(CDS搭載、またはAUTOSTARを使用)

### タカハシ

Temma / Temma PC / Temma PC Jr. / Temma 2 / Temma 2 Jr.

### セレストロン

NexStar5 / NexStar8

### ペンタックス

IC 55i

### SHOWA

ATLAS Warp

### ノボ電子

Pyxis



ミード製ETX-90ECJ望遠鏡。  
右のAUTOSTARとパソコンを接続可能。

## ステラナビゲータで、こんなこともできます

「ステラナビゲータVer.7」は、天文シミュレーションの個別の機能が優れているだけでなく、それぞれを駆使して、天体観察のチャンスをさがしたり、実際に天体観察するときにも利用することができます。

『もし新しい彗星が発見されたら』というシナリオで、ステラナビゲータの利用方法をご紹介します。

### 発見されたばかりの彗星をさがしてみよう

#### ある日、新しく発見された彗星のニュースを知る

新しい彗星が発見されると、見やすくなる時期や、どう見えるかという予報が掲載されます。

それを自分で確かめてみましょう。

#### ① 彗星のデータを更新する

[データ更新]機能を使うと、インターネット経由で、彗星や小惑星のデータを更新することができます。新天体も軌道要素が確定すれば、順次追加・更新されています。

追加された彗星は、[彗星]で選択して星図に表示できます。

#### ② 観察チャンスをさがす

[天体グラフ]や[位置推算]で彗星が見やすくなる時期を検討したら、実際はどんなふうに見えるのか、星図で再現してみます。

[アニメーション]や[視野円・写野角]で、彗星の動きや、双眼鏡や天体望遠鏡でどう見えるかを確認しておきます。いい観察チャンスが見つかったら、それを[お気に入り]メニューに登録しておく、何度でもかんたんに再現することができます。

#### ③ 天体写真の撮影方法を検討する

彗星の尾の伸びる方向や長さもシミュレーションできるので、尾が星雲・星団に重なるシャッターチャンスをさがしたり、[視野円・写野角]で手持ちの望遠レンズごとの写野角を表示して、最適な撮影機材を選択することができます。また、あらかじめ風景写真から[地上風景]を作っておけば、風景写真の検討もできます。

#### ④ 天体観察の現地でも大活躍

実際に天体観察をするときも、[アニメーション]でリアルタイムの星図を表示しておいて、彗星がどのあたりに見えるはずか確かめたり、[望遠鏡コントロール]で天体望遠鏡を正確な位置に自動導入したりできます。[地上風景]を表示すれば、天体をさがす地上の目印も星図に表示できます。

このほかにも、さまざまな機能を組み合わせて、使い方を工夫することができます。

# くわしい使い方は「公式ガイドブック」で

ここで紹介したような、天文現象ごとの再現のコツや、具体的な操作手順、応用のヒントなどが満載の解説書、「ステラナビゲータ Ver.7公式ガイドブック」も用意されています（別売）。

天文ビギナーの方には基礎的な天文知識の解説から、上級者にはより高度な応用テクニックまで、すべてのユーザの方向けに、ステラナビゲータの使いこなし術をご紹介します。

## 「ステラナビゲータ Ver.7公式ガイドブック」のおもな内容

- これだけは知っておきたい基礎的な天文知識
- よく使う機能の基本操作手順（はじめての方へ）
- さまざまな天文現象をシミュレーションする方法
- 天体観察に活用する方法（下調べから望遠鏡制御まで）
- ボタン・メニュー・コマンド リファレンスマニュアル
- 学校の授業で使えるヒント50選
- ほか

A4変形判 384ページ  
編集・発行 株式会社アストローツ



### 価格

ステラナビゲータ Ver.7  
15,750円（本体 15,000円）  
JANCODE 4582172022340

ステラナビゲータ Ver.7公式ガイドブック  
4,725円（本体 4,500円）  
JANCODE 4571172141045

ステラナビゲータ Ver.7 + 公式ガイドブック  
19,950円（本体 19,000円）  
JANCODE 4582172022371

### 開発

株式会社 アストローツ  
〒151-0063  
東京都渋谷区富ヶ谷2-41-12 富ヶ谷小川ビル1F  
TEL:03-5790-0871  
URL: <http://www.astroarts.co.jp/>

### 販売代理店

株式会社 アスキーソリューションズ  
〒150-0002  
東京都渋谷区渋谷2-15-1 渋谷クロスタワー16F  
TEL:03-4524-6001  
URL: <http://www.asciisolutions.com/>

より詳しい情報は <http://www.stellanavigator.com/>