

連載

## 天文ソフトの活用【6】 StellaCellar（ステラセラー）

### ～公開天文素材共有システム～

水谷有宏（郡山市ふれあい科学館スペースパーク）

#### 1. はじめに

公開天文素材共有システム「StellaCellar（ステラセラー）」は天体画像、動画、イラストなどの天文素材をスムーズに検索、取得、投稿することができるシステムである。ちなみに、ステラセラーはワインセラー（ワインの貯蔵庫）のように天体写真などの素材をみんなで貯蔵して楽しむというところから名付けた。今回の記事では、ステラセラーの開発経緯を含め、検索や登録方法などを紹介する。これを機会に、天文教育普及研究会の会員のみなさまに使っていただければ幸いである。

#### 2. 開発経緯

ステラセラーは、公開天文台ネットワーク「PAONET（パオネット）」と佐賀大学、和歌山大学を中心に開発されたものである。PAONET はインターネットがまだ普及していない1991年に発足し、全国の公開天文台、科学館などを結んで最新の天体画像などをいち早く配信するシステムとして活躍した。

ところが、現在ではインターネットの利用が広がり、天体画像は今では簡単に検索、入手できるようになった。そのため、PAONETの本来の役割である、天体画像の共有、配信という役割は終えつつあり、初代のPAONET配信サーバーは2001年に停止を迎えた。

一方、インターネットの普及とともに、以前よりも容易に天文素材を探しやすくなったが、利用する側にとってみれば、著作権の問題であったり、画像を使用する場合の申請な

どが面倒だったりする場合もある。また、天体画像などを公開する側にとってみれば、撮影した画像をホームページなどに公開すれば、不特定多数の閲覧者がおり、どのような使用をされるか、誰が使用しているのかわからない。だからといって、パスワードで制限を設けたりするのも管理が大変である。

そこで、利用する側も提供する側も安心して天文素材を共有できるシステムを独自に開発することにした。開発にあたっては、PAONET でこれまで蓄積された天体画像を元にシステムの開発を行った。ゼロからの開発であり、片手間の開発でもあったので、なかなか思うように進まなかったが、ようやく公開にこぎつける段階になってきた。

#### 3. コンセプト

ステラセラーを開発するにあたって、以下の4点を大きな柱とした。

1. 天文教育利用目的でのみ利用。
2. プロ/アマ問わず、天文・天文教育関係者に積極的に利用を促す。
3. 素材を使用する場合には、必ず提供元を明記する。
4. 加工の可/不可については提供元の制限に従う。

特に2点目については、PAONETの会員と、天教の会員への利用を開始し、今後は天文・天文教育に関わる団体に向けて順次、利用を促していく予定である。

## 4. 使い方

それでは、簡単にステラセラーの使い方を紹介する。

### 4.1 ログイン

ステラセラーはインターネット上より <http://planetx.edu.wakayama-u.ac.jp/> にアクセスすることでトップページに行くことができる(図1)。トップページには、タイトルが上部にあり、中央には検索ボックスがある。さらに、新しく投稿された素材が下部に表示される。さっそく検索をしたいところだが、まずはログインを試みよう。ログインは右側にあるログインボックスに ID とパスワードを入力することでできる。天文教育普及研究会の会員の方には会員専用の ID とパスワードを発行してあるのでそちらを利用させていただきたい(ID とパスワードは記事の最後に紹介する)。

ログインをせずとも素材の検索はできるが、ダウンロードや素材登録をするにはログインが必要となる。



図1 ステラセラーのトップページ

### 4.2 検索方法

検索方法は「通常検索」「カテゴリ検索」「詳細検索」の3通りがある。「通常検索」は検索ボックスに検索語句を入力して検索ボ

タンをクリックすることで検索結果が表示される(図2)。複数語句を検索する場合は、語句の間に空白(スペース)を入れれば良い。また、検索ボックスの上部にある「全部、画像、動画・・・」は、それぞれの素材の種類を表し、動画だけを検索したい場合はあらかじめ「動画」をクリックしておけば、検索したい語句がヒットする素材の中で動画素材だけを検索結果に表示させることができる。



図2 検索結果

「カテゴリ検索」(図3)は、検索ボックスの下部にあるカテゴリ検索をクリックし、別ページに飛んで自分の検索したい素材の大きなカテゴリの中から探す、という検索方法である。ステラセラーに登録されている素材はカテゴリ別に分類されている。カテゴリは大分類、中分類、小分類に細かく分類され、その素材がどんな分野に属するものかすぐにわかるようになっている。さらに、カテゴリは1つの素材に対して複数決定することができる。例えば、金星と木星の両方が写っている写真であれば、「金星」と「木星」の両方のカテゴリに属することが可能である。カテゴリ検索では、中分類までのカテゴリを選択することができ、「とりあえず散開星団の写真を探したい」などというときに便利である。



図3 カテゴリー検索

「詳細検索」(図4)は検索ボックスの下にある「詳細検索」をクリックし、別ページに飛んで、通常検索より詳しい検索を行うことができる。一番の大きなメリットは、検索語句とカテゴリーを組み合わせて検索することができることである。例えば、「すばる」という語句で通常検索した場合は「M45(すばる)」や、すばる望遠鏡で撮影された画像などもいっしょに検索にヒットしてしまう。この場合、詳細検索で、検索ボックスに「すばる」を入力し、ファイルの分類で大分類を「星雲・星団」、中分類を「散開星団」と選んで検索すると、散開星団のカテゴリーの中にある「すばる」という語句だけをヒットさせることができる(つまりM45だけを検索することができる)。その他、登録日で検索したり、検索結果の表示方法を変更させることも可能である。



図4 詳細検索

### 4.3 ダウンロード

欲しい素材が検索で見つかった場合は、該当する素材をクリックすればダウンロード画面(図5)に進むことができる。さきほども紹介したが、ログインしていないとダウンロード画面には進めない。なお後述するが、ダウンロードした素材を使用する場合には、必ず提供元(撮影者など)を明記して使用していただきたい。



図5 ダウンロード画面

### 4.4 素材登録

自分の撮影した画像や、動画、教材などをステラセラーに登録することができる。トップページのログインボックスの場所(画面右側)の「素材登録画面へ」という箇所をクリックすると、別ページに飛んで素材登録をすることができる(図6)。登録したファイルを選択し、撮影日や提供元など必要事項を記入する。そして、登録したい素材がどのカテゴリーに分類するかを選択する。カテゴリーは最大5つまで選択可能なので、例えば金星と

火星と土星が撮影された7月の星景写真であれば、「金星」かつ「火星」かつ「土星」かつ「夏の星座・星空」を選択すればよい。そうすれば、カテゴリ検索をした場合に選択したどのカテゴリでもヒットする。すべての情報を入力した後、データ登録ボタンを押せば登録完了である。トップページに戻ると、ただちに最新投稿素材に反映されているはずである。

+ 素材を利用される方へ + StellaCellarについて ようこそ 水谷有宏 さん

**StellaCellar**

素材登録画面

※重要事項を記入の上、素材登録ボタンを押してください  
2ファイルの選択(必須):

タイトル(必須):

ファイルの種類(必須):  
写真(天体)

登録日(設定された場合は基本の日付になります):  
2010年 10月 17日

ファイルの分類(大分類→中分類→小分類の順で選択してください。各項目を個別に選択可能):

画像大分類	画像中分類	画像小分類
画像大分類	画像中分類	画像小分類
画像大分類	画像中分類	画像小分類
画像大分類	画像中分類	画像小分類
画像大分類	画像中分類	画像小分類

登録対象:

登録所(省):

図6 素材登録画面

## 5. 目指すところ

ステラセラーは、素材を利用する側と、登録する側の両方がハッピーになれるシステムを目指している。

利用する側としては、ステラセラーの素材は天文教育利用目的ならば「提供元を必ず明記する」というルールに従えば使用できるので、利用者にとっては非常に使いやすい。また、カテゴリ別に素材が整理されているので、天文初心者の方や、おおざっぱに素材を検索する場合にも役立つ。

一方、登録する側に立てば、ステラセラーはIDとパスワードで利用者が制限されており、天文教育利用目的でのみ使用されるので安心して投稿ができる。また、高画質の画像や動画など、大容量の素材も登録が可能である。そして、素材を使用する場合には提供元を明記するため、ある意味、自分の名前が広

く知られる機会にもなる。このように、ステラセラーは、出来る限りシンプルなルールで、素材を提供する側も利用する側も両方が使いやすいシステムを目指して、さらなる改良を続けていく。

## 6. おわりに

以上、簡単ではあるが公開天文素材共有システム「ステラセラー」について、開発経緯やコンセプトも踏まえ、基本的な使い方を紹介してきた。現在はようやく公開できる段階になったばかりで、まだまだ改良の余地が多く残されてはいるが、今後はステラセラーの利用範囲を拡大し、天文教育・普及の活動のためのデジタルツールとして役立てていきたい。まずは、みなさんに利用していただき、課題点・問題点を洗い出しつつ、よりよいシステムにしていきたいと思うので、みなさんのご協力とご理解をいただきたい。

最後に、肝心のIDとパスワードを記しておく。何かの事情により、パスワード等が変更される場合には、会報またはML等にてご連絡する。

ID…「tenkyo」

パスワード…「JSEPA1094」

(天教の英語略称と1094(テンキョー))

水谷有宏