

天文データの利便性の検証

～「花山天文台 galleryweek」の報告～

玉澤春史(京都大学理学研究科附属天文台)、樋本隆太、磯部洋明(京都大学学際融合教育研究推進センター)

天文・地球観測などの衛星データは専門家以外には扱いにくい一方、利用者拡大が求められており、環境の整備が必要である。京都大学の花山天文台では、天文ドームなど観測施設を作品展示の場として提供する「花山天文台 Galleryweek」を開催した。京都地元の作家を中心に「衛星データを使用した作品」というテーマで募集し、天文台で展示することを前提とした作品制作を依頼した。開催および準備作業により、当該分野のニーズの有無、必要な整備状況などを探る狙いがある。提供側(今回の場合は研究者や運用機関など)が想定しているような提供の方法では新たな利用者は利用しにくく、継続的に利用者と検討することでデータアクセスの利便性を向上させる一助となるだろう。

1. 衛星データ普及をめぐる現状:ユニバーサルデザインの考え方から

研究者以外の人間が研究データに触れるという状況を考えると、通常研究者が考えている利便性とは別の観点からデータの取り扱いを考える必要があり、まずどのような経路でデータに触れるか、ということを考える必要がある。地球観測衛星や天文衛星などの人工衛星が取得したデータの場合を考えると、まずは地球や宇宙の画像をどこかでみてそれを入手しようということが考えられる。一言で人工衛星といっても地球観測衛星と天文衛星では性格がことなる。地球観測衛星については、商業利用などもあることから有償での入手が少なくない。産学官の各方面でユーザー拡大の利用促進への動きが活発化している。天文衛星については自由にダウンロードできる場合も少なくないが、著作権の扱いなどは各機関によってことなる。米国の航空宇宙局(NASA)のサイトで公開されているものは not copyrighted, つまり自由に使ってよい。トリミングなどの改編も自由である。他方、日本の衛星画像に関しては担当機関である宇宙航空研究開発機構(JAXA)をみることになるが、個人や教育・普及は申請なく利用できるが、営利目的になると有償、改変も不可である。

一見利用しやすそうに見えるが、基本的には研究者向けの内容を研究者がアレンジしたものの側面が高く、どのような使い方をするか、どのような対応が望まれているかがデータ提供側はわかっていないことも多い。こちらからアプローチをかけて利用してもらってから問題点を把握するといった手法も必要になる。

2. 「花山天文台 Galleryweek」の実施

2.1. 企画の位置づけ

京都大学理学研究科附属花山天文台では例年一年に一日一般公開を行っている。今年は京都市より「京都を彩る建物や庭園」に選ばれたことを記念して、一般公開を一週間に拡大し、さらに最終日にはミュージシャンの喜多郎氏による天文台野外コンサートを実施した。この「特別公開ウィーク」と同時開催する形で、天文台にある観測施設(望遠鏡のあるドーム内など)で展示することを前提に作品を制作、一般公開の期間中に作品を展示するという「花山天文台 Galleryweek」を行った。

天文台で展示するという意味としては、天文台への宇宙・天文関係者以外へのアピール、京都の作り手たちへの「発表・展示場所」としての天文台の利用・機会提供、宇宙関係の素材(天体写真・データなど)をより広い層への利用促進などがあげられる。

2.2. 実施内容

天文台での展示については、「人工衛星取得データを利用した作品」をテーマとして花山天文台への展示作品を募集した。企画者側であらかじめ画像データが検索しやすいようにリンク集を作成し、疑問点などについては随時返答できるような体制を整えた。随時ヒアリングなどを行って今後のフィードバックをかける体制をとった。

また、一般公開週間/Galleryweek 開催期間中の9/18に今回の企画に関連する内容についてのワークショップを開催し、天文台の利用方法や衛星データの利用に関する自由な議論の機会を提供した。ワークショップ参加者は出展者や企画者の一部だけではなく、天文台関係者、芸術大の教員、衛星データ運用にかかわったことのある者など多方面にわたった。

3. 作品製作過程、ワークショップで出てきた意見

3.1. データの存在、アクセスに関する内容

作品制作過程において、使用する衛星データを企画者側が例示したり、制作者側からの質問に対応したりしたが、画像利用に関して言えば、今回初めてその存在を知ったという人が複数おり、「データが作品利用に使えるかも」といった意識になる前にそもそもいかに人の目に届くように工夫する必要がある。また、データの扱いについては、当初は別のものを利用しようかと思っただが、サイトの規約だけでは利用条件が判断できないこともあり、結局使用しやすいNASAのものを利用するという事になった場合もあった。

3.2. データ・画像の意味に関する内容

作品制作に利用するデータ・画像を決定する際に、「この画像の持つ意味は何か」ということを聞かれることがしばしばあった。また、「どのようなものを面白いと判断するのか」といったこちら側(研究者側とする)への質問もあった。ワークショップでもそのようなことができており、精査すると、興味の対象がデータの示す科学的意味と、そのデータを面白いと思う研究者の視点、行動原理とに分けられる。前者が「科学としてなぜ重要か」などより科学に立脚する部分であるのに対し、後者は研究者個人の内面に対する興味である。いずれの場合にせよ、従来の科学データアーカイブでは項目としては挙げられていない内容である。データを探る段階でも研究者の視点が素材の一部として求められている。

4. 利便性向上へ向けての提案

作品制作過程およびワークショップにおいて、問題点の提示だけでなくどのような内容を提示したらよいかという提案もされた。主な内容としては、以下のようなものである。

- ・専門家以外もわかりやすく、一元的に、「ここ」というところをデータベースとしてつくる
- ・単純なデータ提供ではなく、科学的価値観が反映されたメタデータを充実させるため、タグ付を

しっかりする。

- ・「何がおもしろいのか」という観点(データそのもののおもしろさ、伝える研究者のパーソナリティ)を提供することにより注目度は増える
- ・利用促進を考えるなら、多くの他分野と絡んでデータ提供側使用例を提示していく必要がある。などである。

継続的にこのような機会があればよいという声もあり、さらにサンプル数を重ねてどのようなやり方がよいかさらに検討することが望まれる。