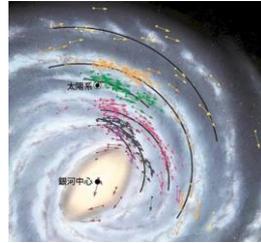


天の川銀河の模型をつくろう

2020年11月26日に次のニュースが報じられました。

「銀河定数」より正確に水沢観測所などの研究チーム解析

岩手県奥州市の国立天文台水沢VLBI観測所などの研究チームは25日、太陽系が含まれる天の川銀河が運動する様子を精密に観測した結果、銀河系の構造を研究する際の基本尺度となる「銀河定数」について、従来より精度の高いデータを得られたと発表した。



天の川銀河の観測で得た224天体の位置と動き (国立天文台提供)

研究チームはVERAプロジェクトとして国内4台の電波望遠鏡を使い、2004年から99天体を観測。欧米グループの観測結果を加え、計224天体の観測データを解析した。..



国立天文台水沢はこの研究と深くかかわっています。

この場所からオンライン講座をすることにしました。

先週の大西宇宙飛行士のオンライン講演会は大好評でした。

今回は、あらかじめ団員の皆さんにも身近で材料を集めてもらったり、お家の方等に資料を2枚印刷していただいて、オンラインで工作をしましょう。

実施日時：12月12日（土）9：45～10：45

視聴URL：“メールマガジンの配信を希望する“に設定している団員の皆様に視聴URLをお知らせするyoutube限定配信となります。

質問募集：「星や銀河」についての質問をしたい方は下記よりご入力ください。 <https://ssl.form-mailer.jp/fms/25b1f6e0682214>

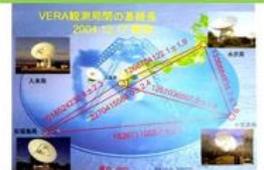
指導者：亀谷收先生（水沢Z分団長）

国立天文台水沢VLBI観測所に深くかかわっている方：水沢Z分団長さんに頂いた資料をYACかわら版にのせます最後の2枚をA4でカラー印刷してください。

* 講師の先生の資料を一部修正しています

天の川銀河(あまのがわぎんが)の模型(もけい)をつくろう

日本宇宙少年団水沢Z分団 / 国立天文台水沢VLBI観測所
亀谷 收



国立天文台のVERA(べら)で地図を作ろうとしている天の川銀河とはどんなもの？

2020年12月12日(土)

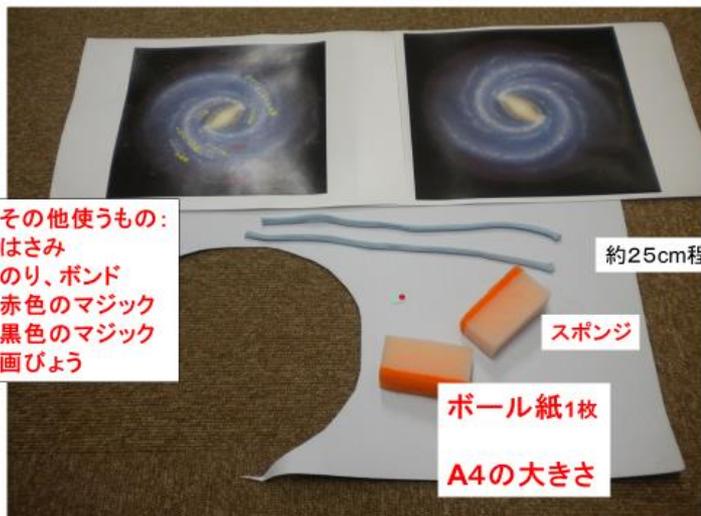
はじめに

目的:

1. 私たちが住んでいる天の川銀河(銀河系ぎんがけい)の模型を作ることで、天の川銀河がどのような形をしていて、その中のどこに私たちがいるのかを知る。
2. 天の川銀河の中で星がどの様に生まれ、死んでいくのかについて模型をみながら理解する。
3. 銀河が宇宙の中でどの様に分布しているのかについて理解する。そして、宇宙がひろがっている事を理解する。

材料(ざいりょう)

天の川銀河の絵 表 と裏
A4でカラー



(2)ボール紙の貼り付けと切り取り

- 四角いボール紙にうら側の紙をのりではります。
- つぎに、ボール紙をうら側の紙に合わせて切り取ります。
- * 貼り付ける位置に
注意！！



(1)天の川銀河系の切り取り

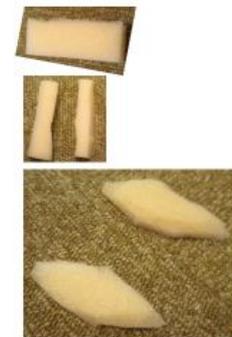


1. 画びょうを使って、真ん中をきめてください。
 2. 丸い型紙の真ん中を合わせて、円周に線をかきます。
 3. ハサミを使って、線にそって、おもて側(おもてがわ)、うら側(うらがわ)の天の川銀河の形を切り取ります。
- * おもて側(おもてがわ)の数字(すうじ)がのこるように切ってください。

(4)バルジ(まんなかのふくらみ)を作る

1. スポンジを1つつかう。
2. 色がうすいところをたてに半分にする。
3. それぞれの形をととのえる。

* ごみに注意(ちゅうい)！



続きはオンラインで説明します

準備するもの

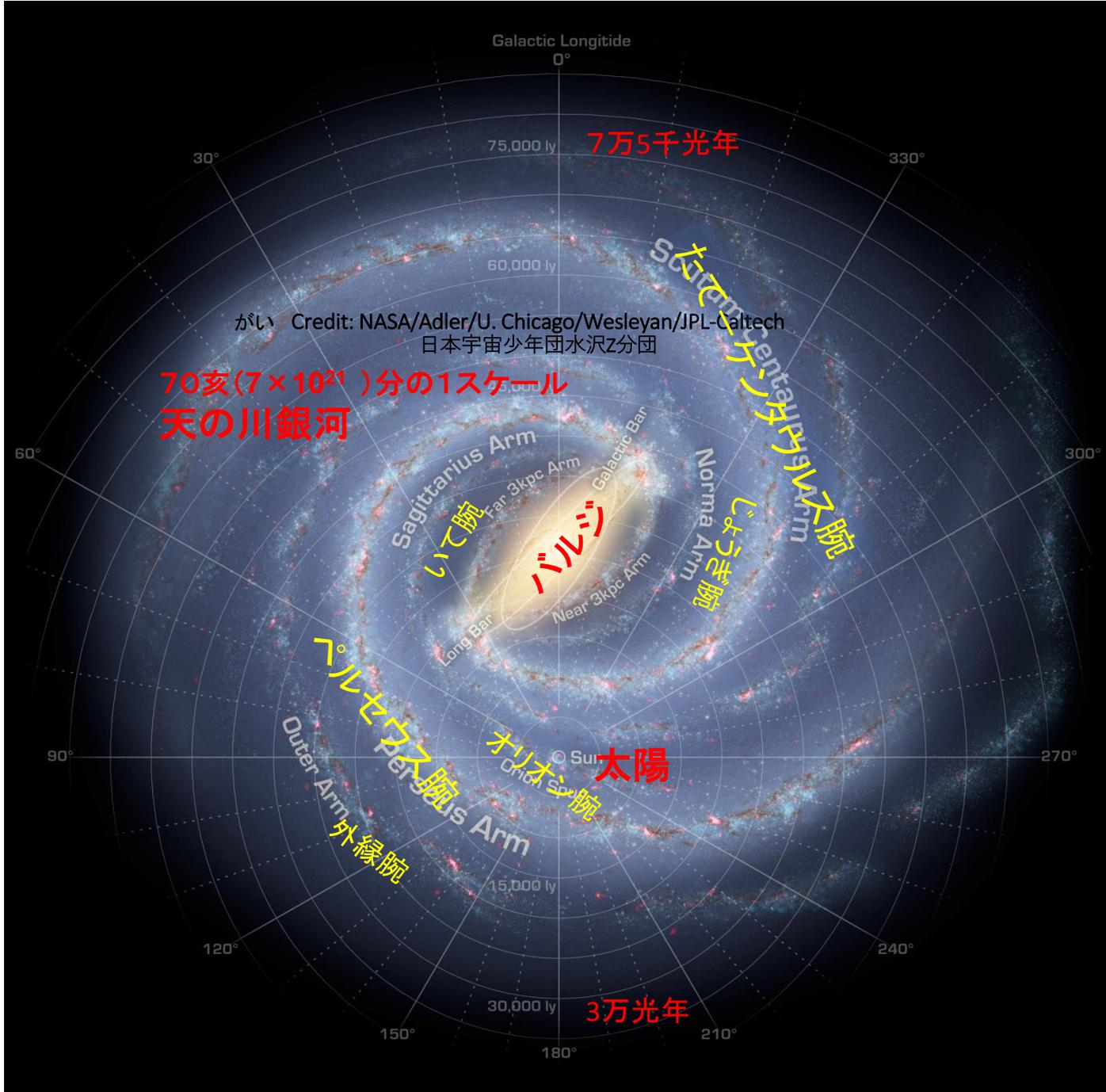
- ・はさみ
- ・のり
- ・ボンド（ひもや、スポンジを取り付ける際に、のりよりもくっつきやすく便利です。）
- ・赤色のマジック（ひもに点を書き込む際に使用します。）
- ・黒色のマジック（ひもに点を書き込む際や、仕上げに使用します。）
- ・画びょう（紙に穴をあける目的で使用いたしますので、ピンのようなものでも結構です。）

- ・キッチンスポンジ1個
説明：食器洗いなどに使用するスポンジをご用意ください。
色は厳密には問いませんが、天の川銀河の中心の膨らみ（バルジ）を表現しますので、薄い黄色～薄いオレンジ色あたりがおすすめです。
大きさは厚さ3cm、縦横がそれぞれ6cm程度あれば十分です。

- ・A4サイズのボール紙もしくは工作用紙 1枚
ボール紙の場合、色は片面もしくは両面が白色のものを推奨します。

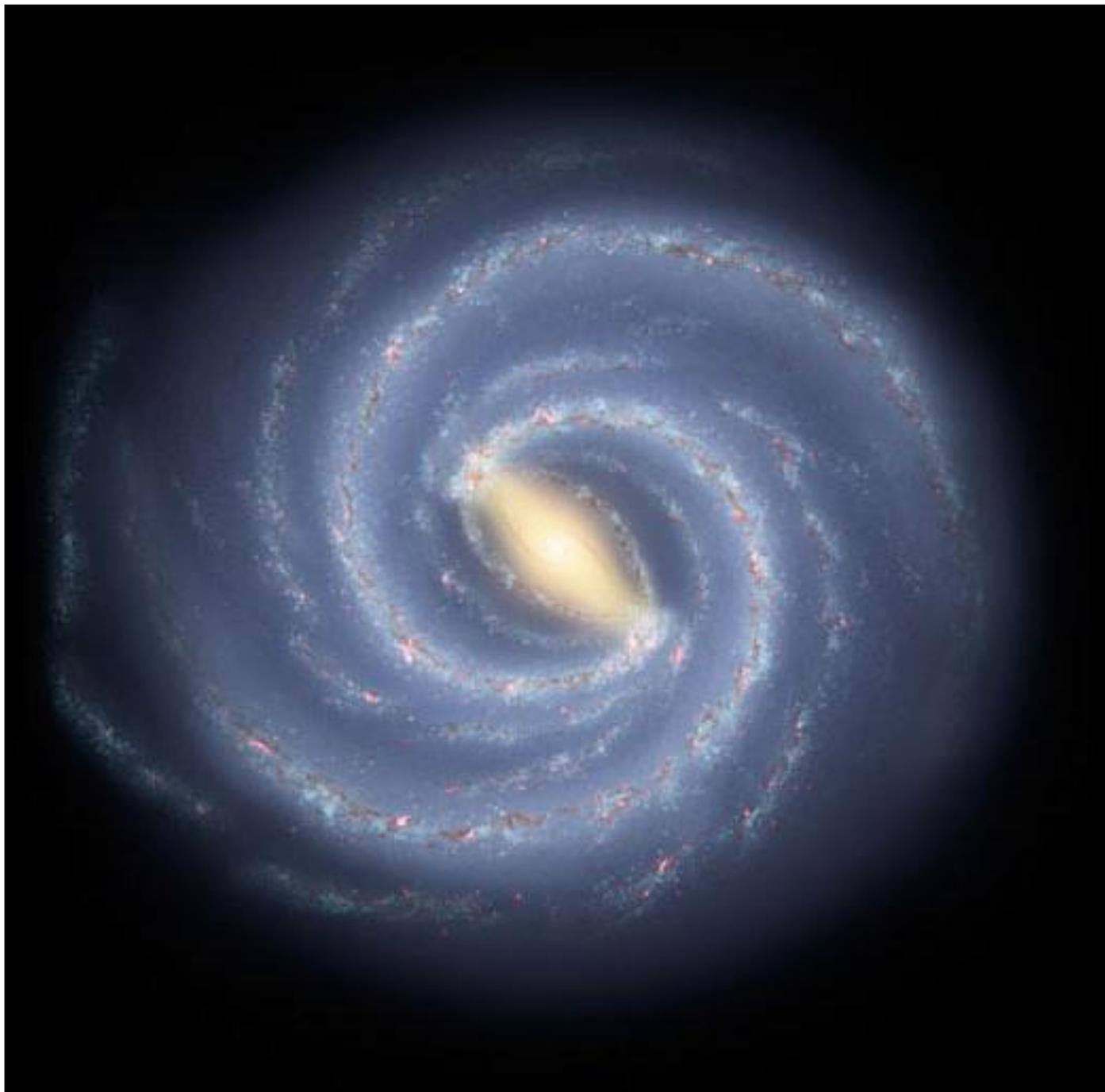
- ・ひも 25cm程度の長さを2本
説明：巾着やナップザックなどに使われるようなひもをご用意ください。
100円ショップなどでは「カラーひも」などのような名称で販売されているようです。
色は白、幅は5mm程度で、前後しても問題ありません。

- ・次からの2ページに記載されている“表”、“裏”の画像をA4サイズのカラーで印刷したものを。



表

Credit: NASA/Adler/U. Chicago/Wesleyan/JPL-Caltech
日本宇宙少年団水沢Z分団



裏