



天体の名前

夜空に輝く天体たち、一つ一つに名前が付けられています。それは正式名称だけでなく、国や地方あるいは個人的なもので様々な呼び名があり、一つだけとは限りません。今回は、天体の正式名についてその歴史や命名方法を紹介します。

天体命名の歴史

天体観測の始まりは文明が出現する一万年以上前から、天体の命名が本格的に始まったのが約五千年前からと考えられています。一つ一つの恒星の名前と共に、その恒星を線で結んで星座と物語も誕生していきました。これは西洋と東洋で恒星の名前は独自に発展していきました。例えば有名どころの七夕の織姫星と彦星は東洋で名付けられましたが、西洋ではベガとアルタイルと呼ばれています。

この数百年の間に、望遠鏡の発展や産業技術の発達により、命名される天体の数や他国との交流が増えることにより天体の呼び名に統一感を持たせる機運も高まりました。1919年に発足した国際天文学連合 (IAU) では、1928年には星座を88個と定義したり、2006年には冥王星を準惑星に格下げしたりなどの世界共通認識の取り決めが行われるようになりました。

現在一般的に命名できるのは、彗星と小惑星の二種類です。彗星の場合は、発見者の名前になる場合が多いですが、発見者が複数人いる場合は発見した順に3人まで付きます。例えば、1965年に発見された池谷・関彗星(図1)は、アマチュア天文家の池谷薫さんと関勉さんから名付けられています。小惑星の場合は、新しく発見されたらまずは軌道の観測が行われます。軌道が確認できれば、発見者に対して命名権が与えられます。名前は、「16文字以内であること」、「発音できるもの」、「軍事や政治関連の事件や名前は、事件後で本人が没して100年以上経過していること」などの条件をクリアできれば自由に付けられます。たこやき、トロ、しじみなど面白い名前的小惑星もあります。

発見したばかりの彗星と小惑星は、すぐに名前が付けられません。正式な名前が決まるまでは、発見した年や順番を含んだ一



図1. 池谷・関彗星(C/1965 S1)
提供: AstroArts Inc.、A.Fujii

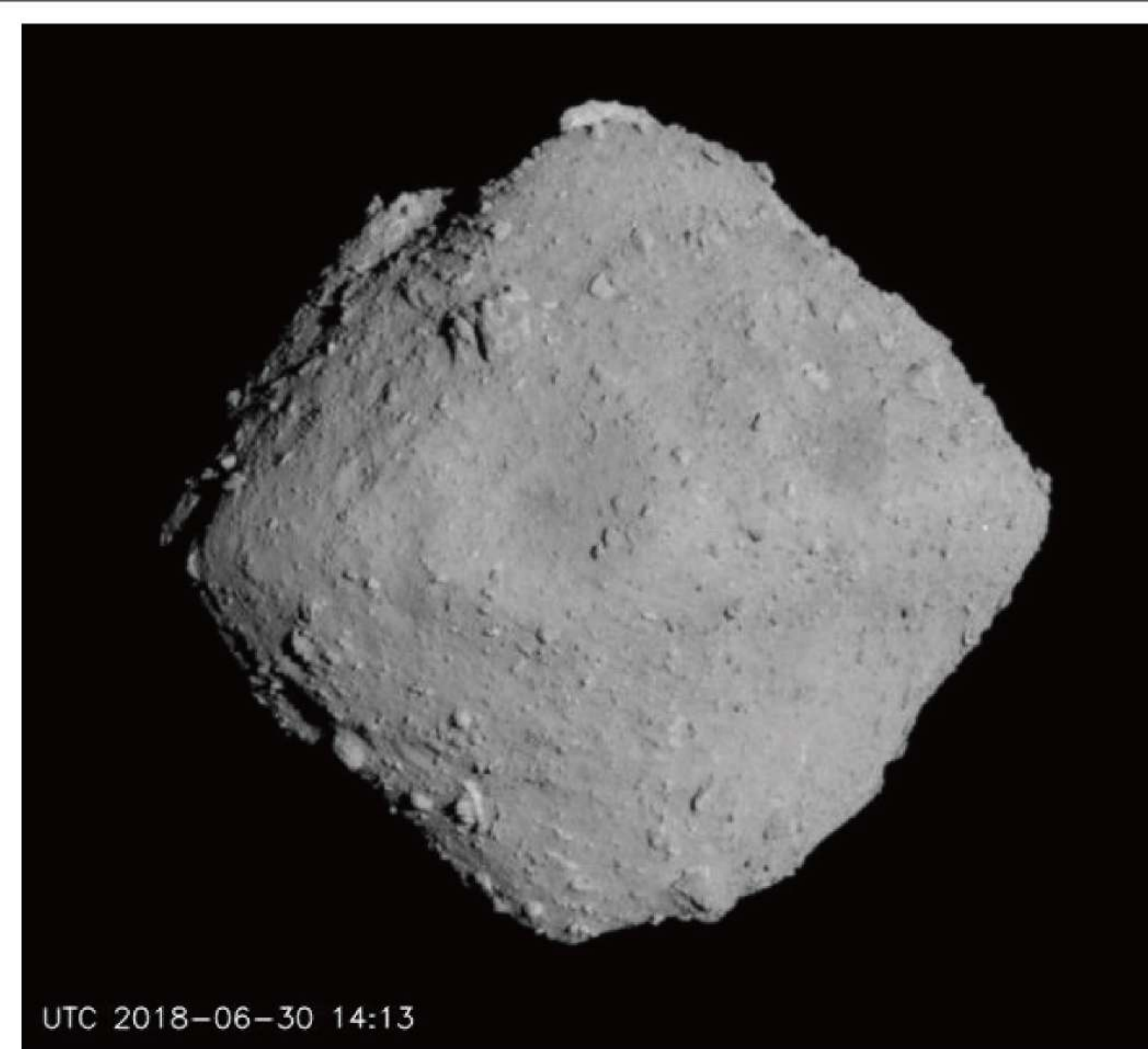


図2. 小惑星リュウグウ(1999 JU3)
提供: JAXA、東京大、高知大、立教大など

時的な名前である仮符号で呼ばれます。例えば池谷・関彗星の仮符号は、C/1965 S1でした。C/は彗星、1965は発見年、S1は9月後半に1番目に発見したことを表します。ちなみに衛星を発見した場合は、C/の部分のS/になります。小惑星リュウグウ(図2)の仮符号は、1999 JU3です。1999は発見年、Jは5月前半、U3は95番目に発見したことを表します。

星団・星雲・銀河の命名

福島県にゆかりのある特撮ヒーローといえばウルトラマンがいます。ウルトラマンはM78星雲の光の国が故郷です。天体の頭文字につくMは、星雲や星団に付けられる名前の一部となります。

18世紀にフランスの天文学者メシエは、当時彗星の観測の第一人者として活躍していました。その際、彗星ではないが彗星に近い形をした星雲や星団の一覧をカタログとしてまとめることにしたのがメシエカタログです。これは1774年以降複数回に渡って発表されています。頭文字にMが付いており、M1、M2、…、M110までが収められています。有名なのは、かに星雲のM1、アンドロメダ銀河のM31、プレアデス星団のM45などがあります。

観測技術が進み、1888年にデンマークの天文学者ドライヤーにより発表されたのがニュージェネラルカタログ (NGC) で、7840個がまとめられています。この中にはメシエカタログの天体も含んでおり、例えば、アンドロメダ銀河はNGC 224と呼びます。更に1908年にはインデックスカタログ(IC)で5386個が追加され、1959年には強い電波を発する銀河のみを471個にまとめた3Cカタログなどが発表されました。

ちなみに3Cカタログの天体の多くは、億光年単位の非常に遠くの距離にあることから、年月が経過しても地球からの見かけの位置がほとんど変化しない特徴があります。そのような天体は、仮符号として方角を使用することもあります。例えば図4の3C 273は、Q1226+023の別名があります。Qは活発な銀河であるクエーサーの頭文字、1226+023は方角を表しています。

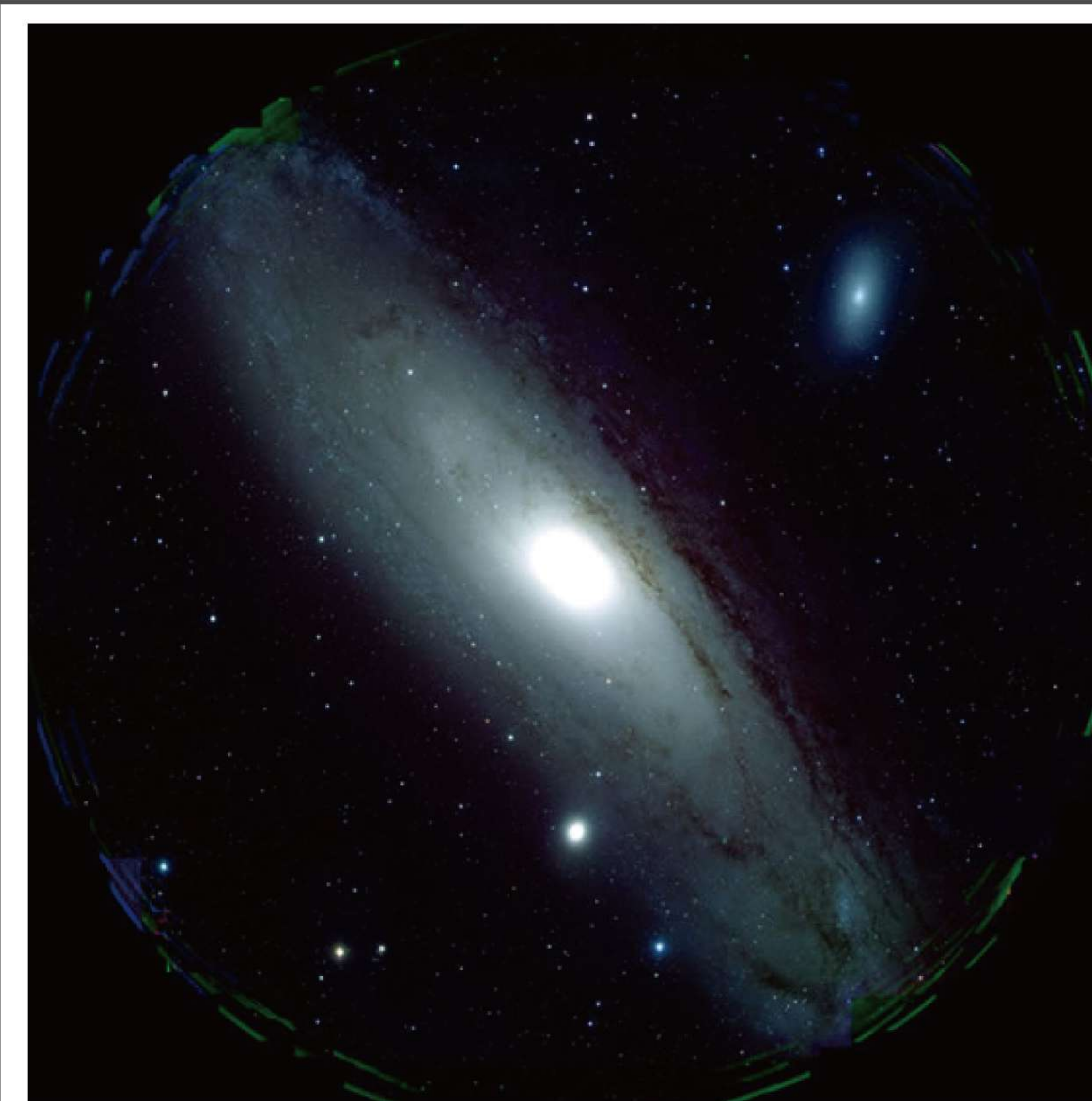


図3. アンドロメダ銀河(M31またはNGC 224)
提供: HSC Project / 国立天文台

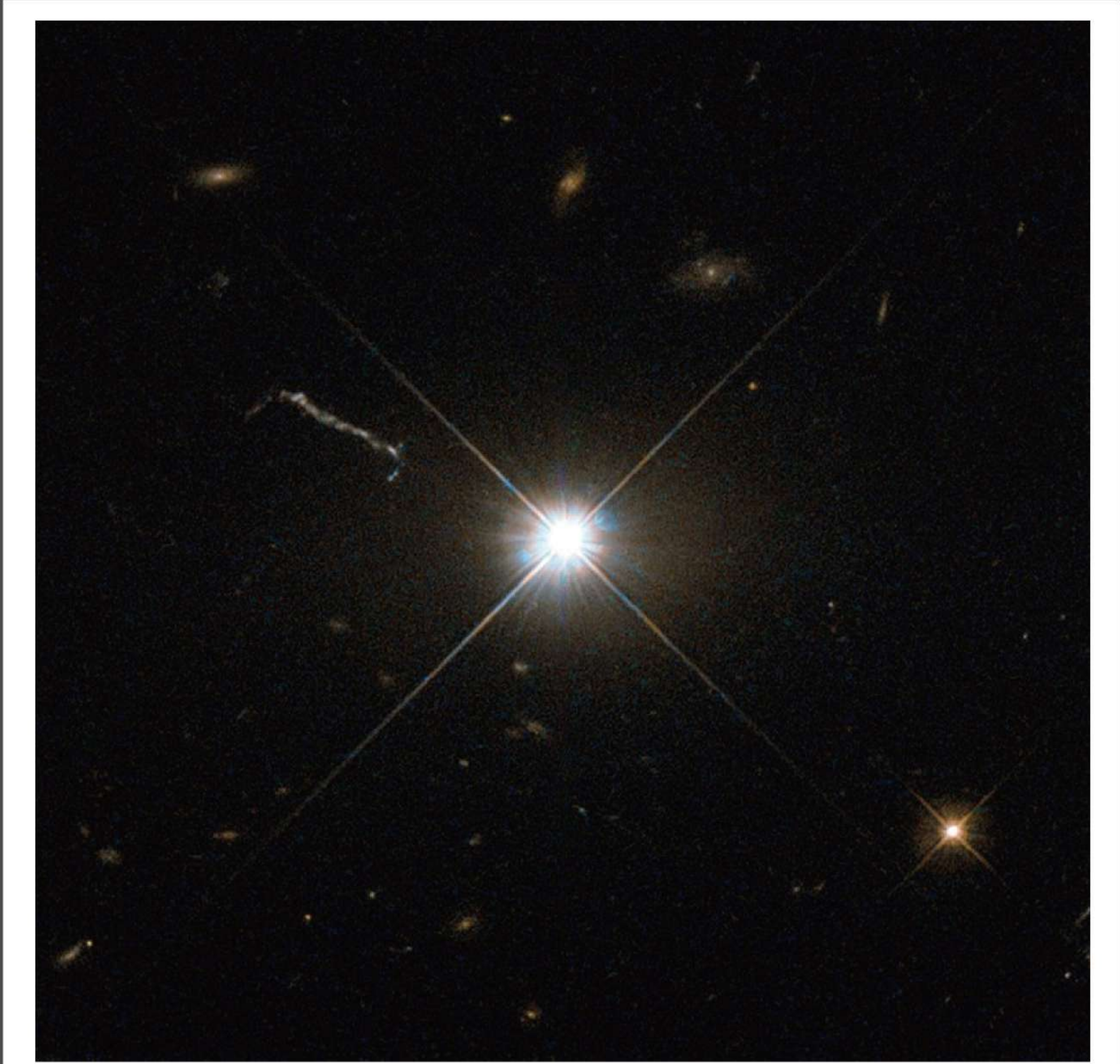
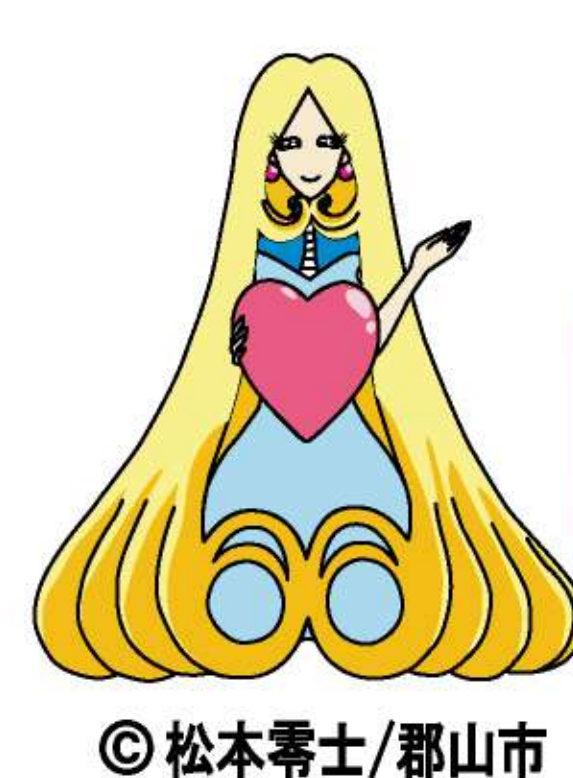
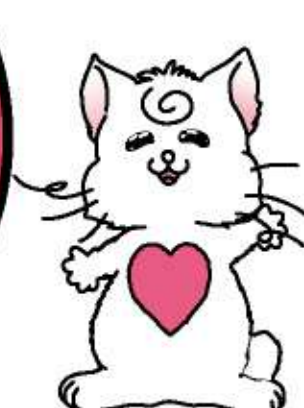


図4. 3C 273(Q1226+023)
提供: Hubble ESA



ほしのうみ

96号
2025
秋



ヘリコプターはどうやって飛ぶの？

みなさん、空を飛んでいるヘリコプターを見たことはありませんか。ヘリポートからまっすぐ上に飛び立ったり、空中で止まったりできることから、災害や事件など近づけない場所のことを伝えたり、山や災害現場などから負傷者を運んだりさまざまな場面で活躍しています。そんなヘリコプターは、どうやって飛んでいるのでしょうか。

ヘリコプターって？

ヘリコプターとは、大きな翼(メインローターとローターブレード)をエンジンの力で回すことによって、浮き上がる力(揚力)と進む力(推力)を生み出して飛んでいる乗り物です。ヘリコプターという名前は、ギリシャ語のhelix/helikos(回転)とpteron(翼)が組み合わさった造語です。発想としては古くからあり、回転する翼で浮き上がる竹トンボとして親しまれてきたり、レオナルド・ダ・ヴィンチのスケッチにも登場します。しかし、実際に世界で初めて人を乗せて空を飛んだヘリコプターが作られたのは20世紀はじめのフランスで、しかもほんの少し浮いたくらいのです。

ヘリコプターが飛ぶしくみ

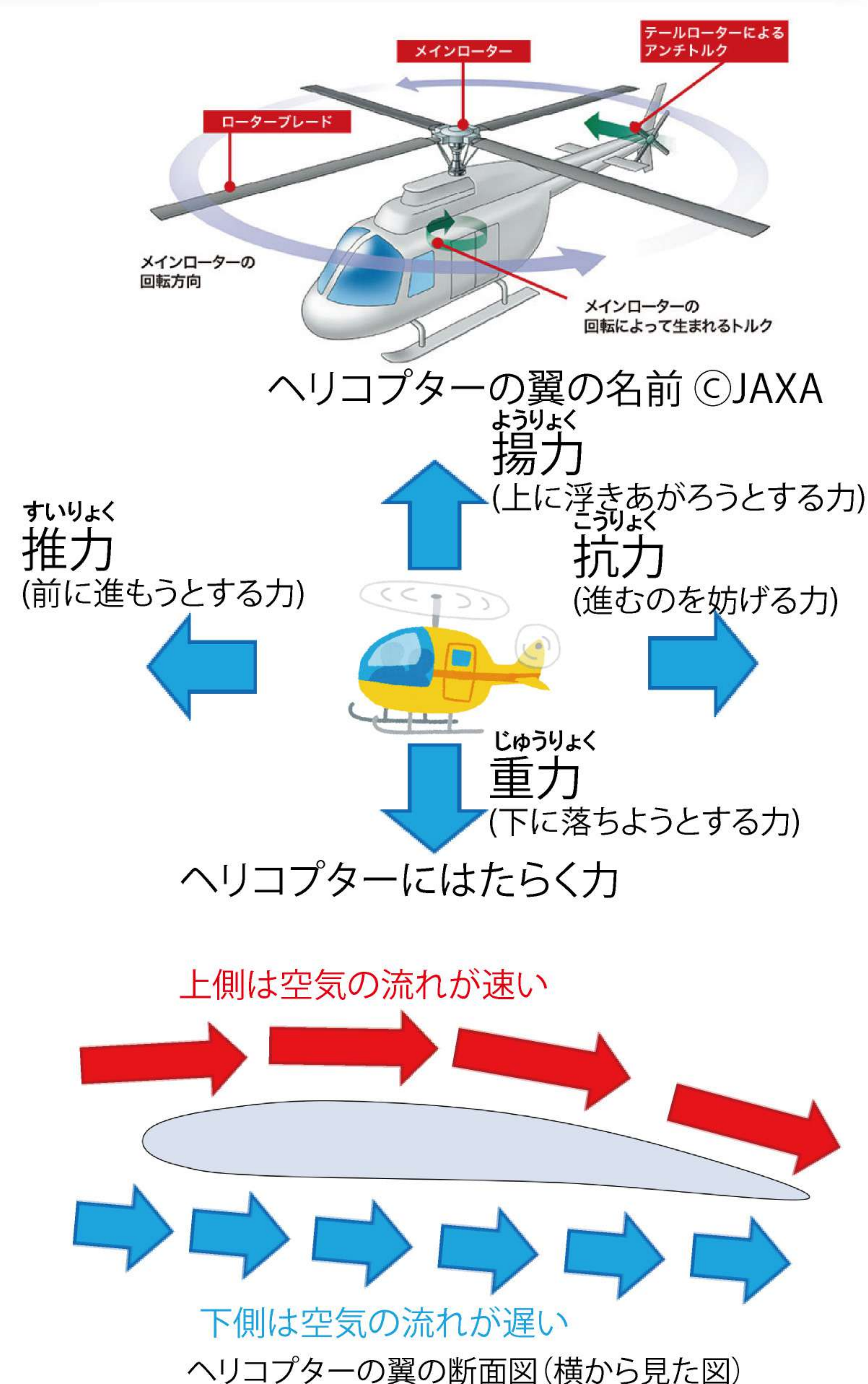
ヘリコプターは、ローターブレードと呼ばれる翼の上下を空気が早く流れることで、飛行機と同様に上に上がる力(揚力)を得て空を飛ぶことができます。飛行機と違うのは、ヘリコプターは翼自体を回転させることで、翼の上と下に空気を流して、空を飛んでいます。そのため、ヘリコプターは揚力に加えて、翼が回って下向きに扇風機のように風を送ることによる反作用も利用しています。

また、それだけでは、人が乗る部分が翼と逆向きに回ってしまうため、ヘリコプターのしっぽのような部分にも回転する翼をつけて、人が乗る部分が回らないようにしています。

さまざまな場面で活躍するヘリコプター

ヘリコプターは空を飛べるだけでなく、飛行機と違って空中に留まったり、前後左右上下に自由に飛び回ることができます。そのため、単に人や物を運ぶだけでなく、たどり着くのが難しい山や災害現場で救助を行ったり、怪我人や病人を病院へ渋滞に巻き込まれることなく運んだり、災害などの様子を撮影してニュースなどで伝えたりするなど、さまざまな用途で大活躍しています。

スペースパークがあるビッグアイの屋上にも、火事などに備えて、ヘリコプターに救助してもらえらるヘリポートがあります。ビッグアイの屋上は耐荷重等の関係でヘリコプターが着陸することはできませんが、空中に留まった状態であれば、屋上に避難してきた人をロープ等で救助することができます。



ビッグアイ屋上のヘリポートと救助のイメージ

工作

かみコップターをつくろう！

用意するもの

紙コップ(205ml)
1個

わりばし(えんぴつけずりで削ったもの) 1本



はさみ

カッター

えんぴつ

定規

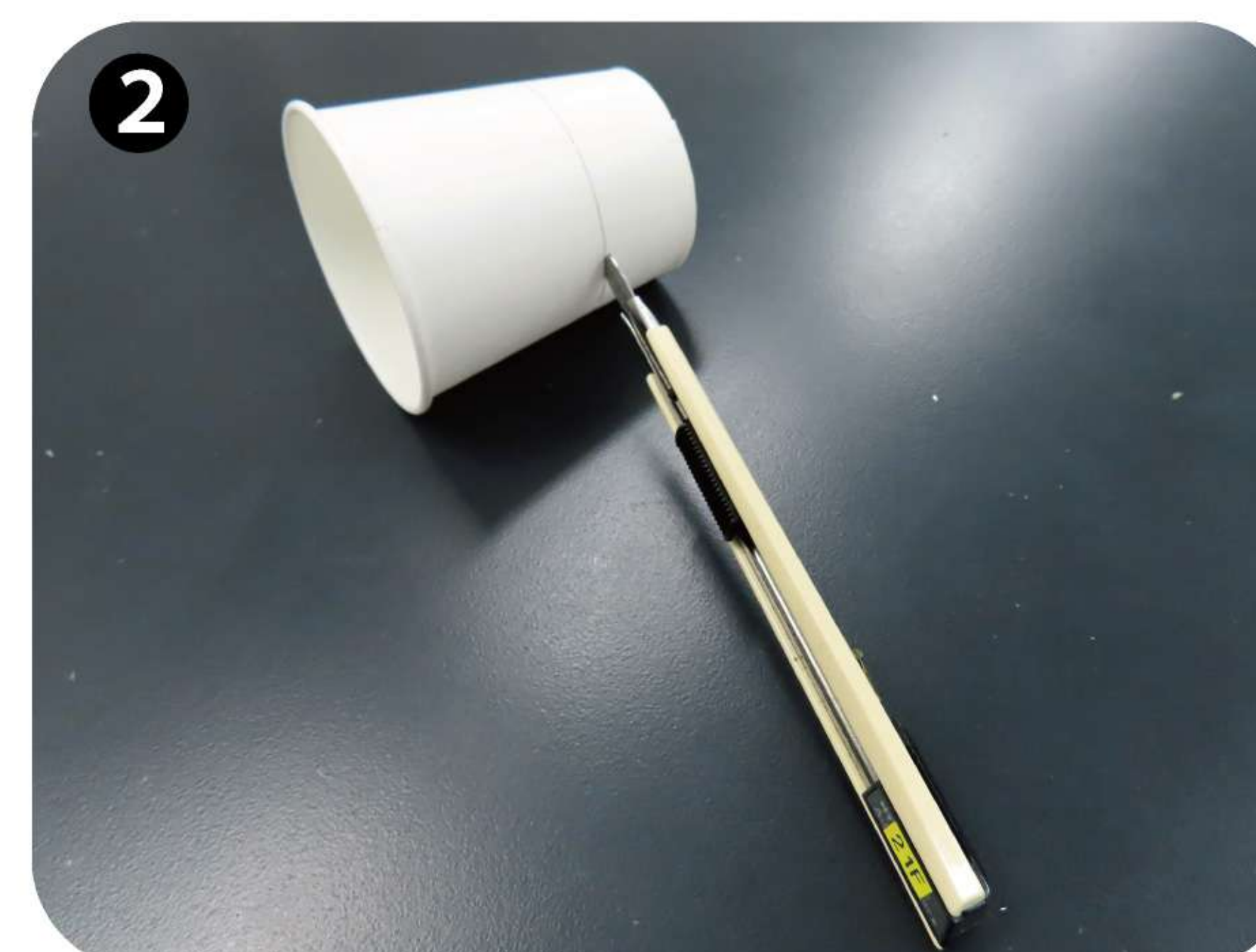
セロハンテープ

がびよう

つくりかた



紙コップの底から約1/3くらいの高さに線をひきます。



①の線に沿って紙コップを切り分けます。



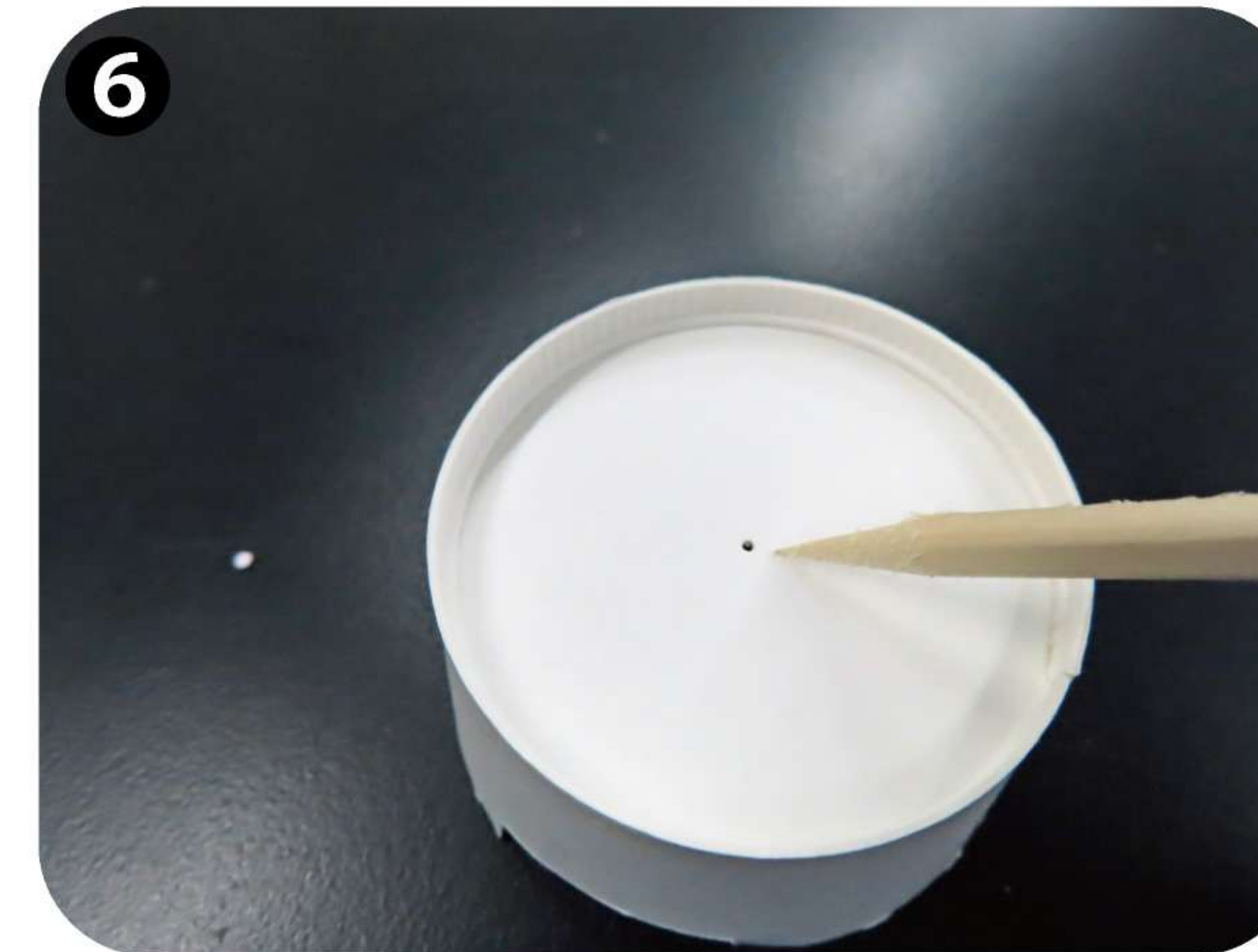
飲み口側は、羽根にする部分を幅2cm程度残して切ります。



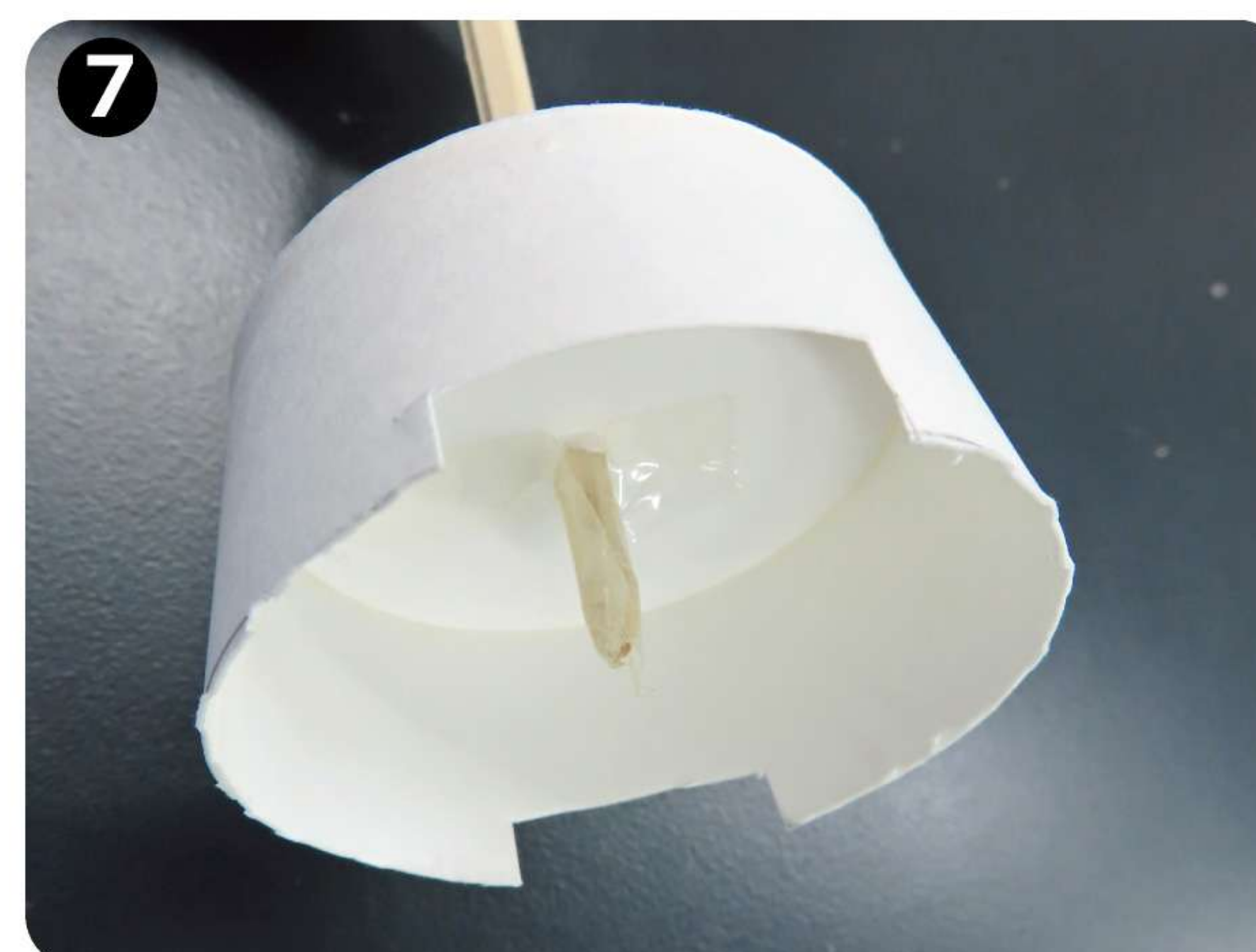
残した羽根を少し斜めに折って、セロハンテープでつなぎます。



底側は、④の羽根がひっかかるように、5mm程切り込みます。



底部のなるべく中心に画びょうを刺し、できた穴にわりばしの削った側を差して穴を広げます。



わりばしの削った部分をはさみで切り落とし、セロハンテープでわりばしと紙コップを固定したらできあがりです。

あそびかた



つくりかた⑤のへこみに④の羽根をひっかけて、竹とんぼのように一気にわりばしを回します。すると、その回転が羽根にも伝わることで、羽根に浮く力(揚力)が起こり、羽根が飛びます。

