

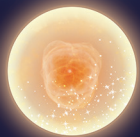
わく せい じょう せい うん
惑 星 状 星 雲

ものがたり

リングちゃんをすくえ!



作 やすべえとふみすけ



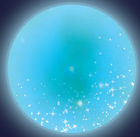
ふたご座

ふみすけ



りゅう座

キャッチー



おおぐま座

おフクロウさん



みずがめ座

神の目さま

わく せい じょう せい うん
惑星状星雲

ものがたり

リングちゃんをすくえ!



作 やすべえとふみすけ

こと座のリングちゃんは、みんなのアイドル!

いま おお いろ かがや むかし たいよう
今は、大きな色タマゴガスで輝いているけれど、昔は太陽

おな こうせい なかま
と同じサイズの恒星の仲間でした。

ほし とし おお ふく
星は歳をとると大きく膨らむんだけど

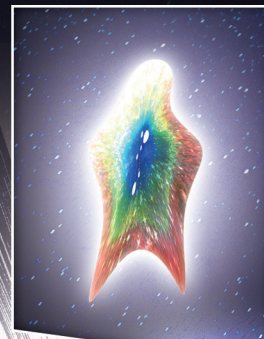
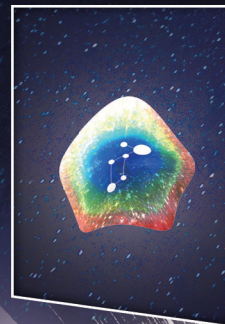


おお ばくはつ ちい
大きすぎると爆発しちゃうし、小さすぎるとそのままちぢむ

だけ。リングちゃんみたいな太陽くらいの恒星だけが、いろ

んな形で広がって、中心の星の光をもらって輝いているん

だよ。そんな天体を惑星状星雲といいます。



リングちゃん

こと座のアイドル





やすべえ

はくちょう^ざ座のキッズ

リングちゃんは、^{おお}大きくて^{まあ}あるくて^{きれい}きれいでいいなあ
はくちょう^ざ座の^{まだ}新しい^{惑星状}惑星状^{星雲}星雲の^{ちびすけ}ちびすけのやすべえ
はリングちゃんにあこがれて、^{いつも}いつも^{うっとり}うっとり^見見えています。



すると… あれれ？



どこから^き来たのか？ ^{まじよ}魔女が、^{おお}大きな^{あか}赤い^{あみ}網で^{つか}リングちゃんを捕
まえて^つ連れて^い行こうとしています。



だれか
リングちゃんを
^{たす}助けて!!

かみ
神の目さま

ざ こうらん かみ
みすがめ座の幸運の神。
おお
大きなおめめ!



キャッチー

ざ か ねこ
りゅう座の飼い猫。
うご
くるくる動くおめめ!

やすべえの声を聴いた惑星状星雲の仲間 — 大きなおめめ
 幸運の神みすがめ座の神の目さまとりゅう座の飼い猫くるく
 るおめめのキャッチーが助けに来てくれました。



ふたり ちから あ おお あか あみ やわ の
 二人で力を合わせても大きな赤い網は柔らかく伸びるの
 でリングちゃんを取り戻せません。

そのとき!

アレイのジョー

こぎつね^ざ座のボクサー。
パンチが強いぞ!!



おツクロウさん

おおぐま^ざ座の肝^{きも}っ玉^{たま}かあさん。
おタマ^{ぶき}を武器^おに追いかける!

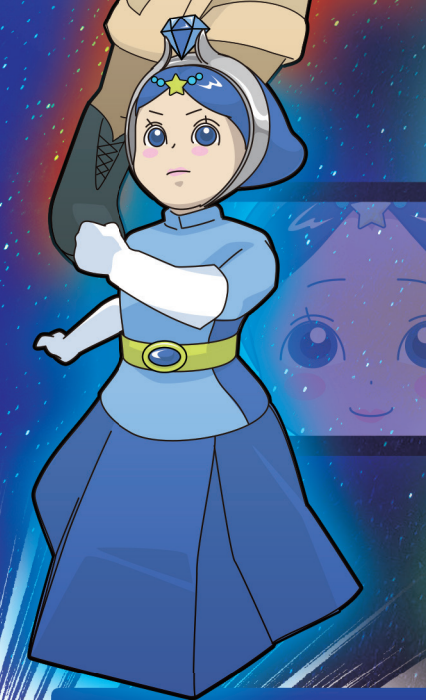
木星^{もくせい}のジョー

うみへび^ざ座のまねっこじょうず。
おはこ^おもくせい^{もくせい}のものまね

ま ま 待て待て! リングちゃんを返せ!!

ふみすけ

ふたご^ざ座からリングちゃん^{さむ}が寒くない
ようにコート^もを持ってやってきた



ダイヤちゃん

うみへび^ざ座からやってきたリング
ちゃん^{なかま}のアイドル仲間!

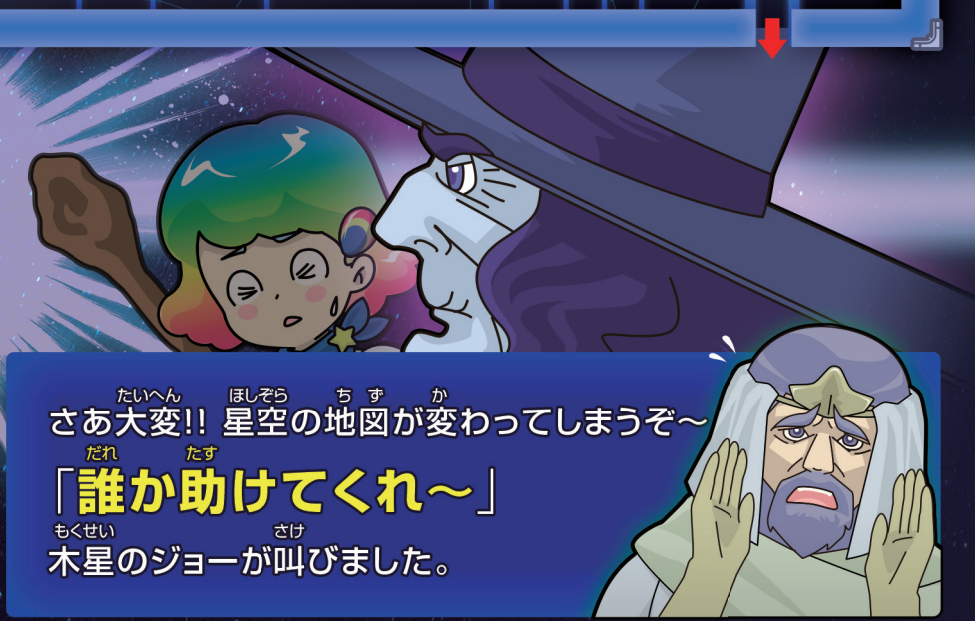
わくせいじょうせい^{うん} なかま つぎつぎ か つ
惑星状星雲の仲間たちが次々と駆け付けてリングちゃんを
たす^き 助けに来ました。



ほしぞら マップ
星空 地図
 ★をたどって せいうん 星雲をめぐる



まじよ だいす ひっし
 魔女もリングちゃんが大好きだから必死です。
 わくせいじょうせいうん なかま ひ ば
 惑星状星雲の仲間たち みんなで引っ張ってもリングちゃ
 とお
 んは遠くなっていきます。



たいへん ほしぞら ちす か
 さあ大変!! 星空の地図が変わってしまうぞ～
 だれ たす
 「誰か助けてくれ～」
 もくせい さけ
 木星のジョーが叫びました。



ヘラさま

あま がわ めがみ
天の川の女神

もくせい こえ あま がわ めがみ とど
木星のジョーの声は天の川の女神ヘラさまに届きました。
まじよ なに はな
「これこれ魔女!! 何をしているの? リングちゃんを放しな
さい!」

わたし せいざ ちず とお く
「私たちはみんな星座の地図の通りに暮らしていくのよ。
かって ゆる
勝手なまねは許しませんよ」
グヲォーン



あま がわ 天の川へらさまの ほしほし たくさんの じゅうりょく 星々の重力であつという間に ま
 リングちゃんを取り戻す と もど ことができました。魔女は まじよ スッテ
 ン! ざ ころ エリダヌス座まで転がっていきます。



こわ ああ怖かった! たす みんな助けてくれてありがとう!!
 リングちゃんから わくせいじょうせいうん 惑星状星雲の なかま 仲間には ちゅうしんせい 中心星で かがや 輝く ひかり 光の
 かけらがおくれました。



わくせいじょうせいうん なかま おおよろこ
惑星状星雲の仲間も大喜び!

あま がわ しあわ かお だいまんぞく
天の川へらさまもみんなの幸せな顔に大満足です。

じぶん せいざ げんき もど
みんな自分の星座に元気いっぱい戻っていきました。

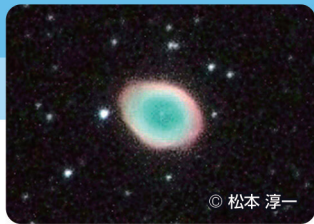


おしまい

わく せい じょう せい うん
惑星状星雲とは?

わくせいじょうせいうん せきしよくきよせい ほし しんか さいしゅうだんかい
惑星状星雲とは、赤色巨星となった星が進化の最終段階で
 がいそう しゅうい ほうしゅつ ちゅうしんせい ほうしゅつ
外層から周囲へガスを放出し、そのガスが中心星から放出
 しがいせん て いるあざ かがや み
される紫外線によって照らされ、色鮮やかに輝いて見えて
 てんたい
いる天体です。

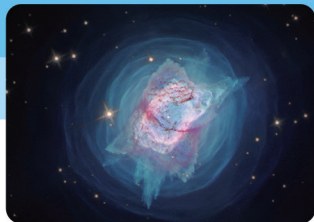
とう じょう わく せい じょう せい うん
登場した惑星状星雲



せい うん
リング星雲 / リングちゃん

星座 **こと座** 仮符号 **M57**

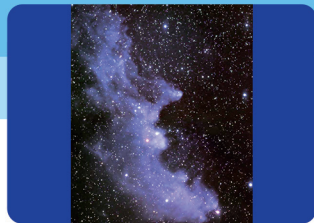
あお みどり さんそ あか ちっそ
青はヘリウム、緑は酸素、赤は窒素の
輝線スペクトルがリング状に見える。



NGC7027 / やすべえ

星座 **はくちょう座** 仮符号 **NGC7027**

ひじょう わか ちい もっと あか わくせい
非常に若く小さい。最も明るい惑星
状星雲の1つ。固有名はまだない。



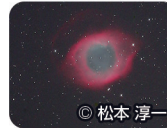
まじょ よこがお せい うん
魔女の横顔星雲 / 魔女

星座 **エリダヌス座** 仮符号 **NGC1909、IC2118**

ざ て あおしろ
オリオン座のリゲルに照らされて青白
く光る反射星雲。1000光年と近い。



せい うん
らせん星雲 / 神の目さま

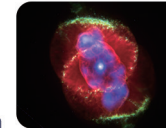


星座 **みずがめ座**
 仮符号 **NGC7293**

神の目と注目された。



せい うん
キャッツアイ星雲 / キャッチー

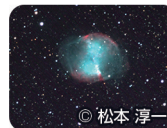


星座 **りゅう座**
 仮符号 **NGC6543**

スペクトルの研究で構造が注目。



あれいじょうせい うん
亜鈴状星雲 / アレイのジョー



星座 **こぎつね座**
 仮符号 **M27、NGC6853**

最初に発見された。鉄アレイに似ている。



NGC2392 / ふみすけ

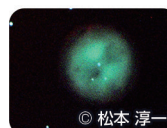


星座 **ふたご座**
 仮符号 **NGC2392**

1万歳。フードと中央の拡散が別だった!



せい うん
ふくろう星雲 / おフクロウさん



星座 **おおぐま座**
 仮符号 **M97**

筒状の穴がふくろうの目に見える。



Abell 33 / ダイヤちゃん

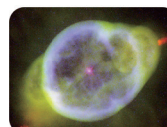


星座 **うみへび座**
 仮符号 **Abell 33**

ダイヤモンドの指輪のよう。



もくせいじょうせい うん
木星状星雲 / 木星のジョー



星座 **うみへび座**
 仮符号 **NGC3242**

大きさも色も木星そっくり!



バーナードループ / 魔女の網



星座 **オリオン座**
 仮符号 **Sh 2-276**

巨大な散光星雲。

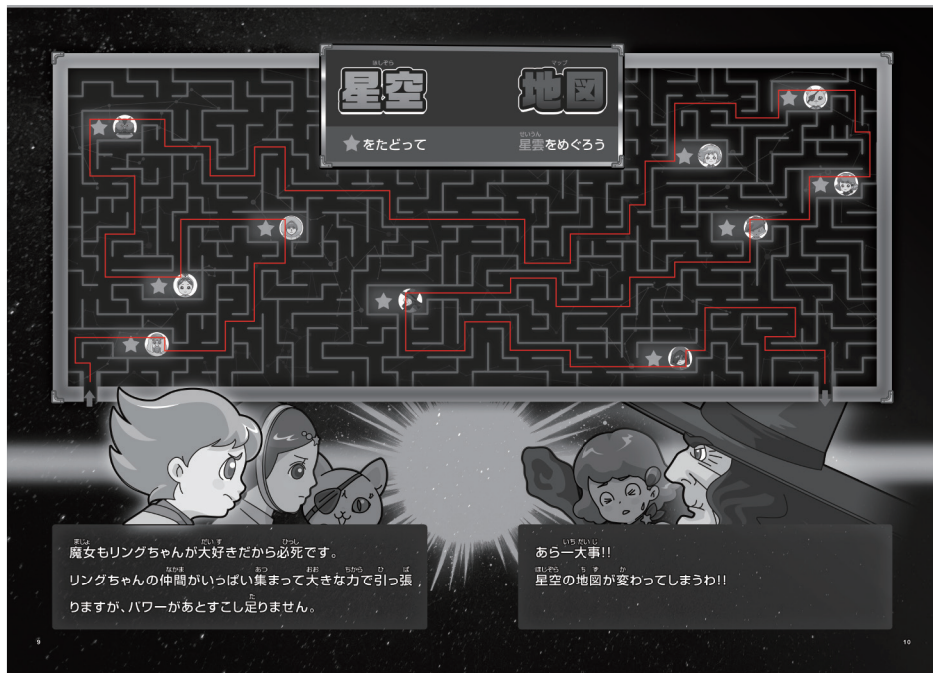


あま がわ
天の川 / ハラ



ちじょう かんさつ ぎんが
地上から観察される銀河
 けい すかた くもじょう ひかり
系の姿。雲状の光はたく
さんの星のまとまり。





P09-10 めいろ答え

惑星状星雲 ものがたり

×リングちゃんをほくえ!

作 やすべえとふみすけ

写真提供

- P17 **NGC 7027**
NASA, ESA, and J. Kastner (RIT)
- P17-18 **リング星雲/らせん星雲/垂鈴状星雲/ふくろう星雲**
松本 淳一 (星空案内人とだ)
- P18 **Abell33**
Credit Line and Copyright Adam Block/Mount Lemmon SkyCenter/University of Arizona -
- P18 **Barnard's Loop**
© Philipp Salzgeber 2019



登場した星雲たちの情報はWEBサイトでも見られるよ! チェックしてね!

https://www.kasen-an.com/hoshizora/story/planetary_nebula/



