

投稿

天空を懸ける暗黒帯

～「銀河鉄道の夜」の線路について～

大西浩次（国立長野高専）

1.はじめに

宮沢賢治の「銀河鉄道の夜」は、主人公である少年ジョバンニが、友人のカムパネルラとともに、銀河ステーション（北十字）から銀河鉄道に乗って、サウザンクロス（南十字）までを、天の川に沿って旅をする物語です。この物語では、「ほうとうのさいわい」を探求する宮沢賢治の思いと、当時の最新の天文学に関する知識が、話の底流を作っているのです。

この作品は1924年ごろから執筆され、宮沢賢治の晩年の1931年ごろまで何度も推敲され、彼の死によって未完になってしまった作品です。この作品には、銀河系（天の川銀河）の構造や暗黒星雲、特殊相対性理論など、1920年ごろまでの最新の天文学や物理学の知識がふんだんに取り入れられています。特に晩年の第4稿と呼ばれる改訂では、冒頭に銀河系の形の説明が加わり、銀河鉄道の舞台がより明確になりました。さらに、ジョバンニの家庭の困難な状況や終結でのカンパネラの死を描いたことによって、幻想と現実の対照がこれまでより深まり、より印象的な作品になったと思われます。

さて、本小文は、宮沢賢治が、銀河鉄道の乗車点から、線路、そして終着点がどのような発想から構想したのかを、彼の体験や天文学の背景などについて説明し、彼の構想に少しでも近づきたいと考えています。

2. 宮沢賢治の見上げた天の川

宮沢賢治は盛岡中学校に入学した後に、幾度となく岩手山に登っています。はじめは生



図1 天の川と暗黒帯（Great Rift）[1]

徒として、そのあとは教員として学生たちを引率して登山しているのです。夜間登山なども行っているので、きっと、満天の星を眺めながら登山したこと也有ったでしょう。

夏の深夜、東の低空に冬の星座たちが昇ってきます。北東のペルセウス座やカシオペヤ座付近の淡い「秋の天の川」が天頂へと向かって伸びて、はくちょう座へとたどり着きます。そして、「夏の天の川」は、天頂付近の夏の大三角の中央を通過して、南西の空へ一挙に流れ下っていきます。宮沢賢治の時代には、天の川は、まさに天空にかかる淡い光のアーチとして見えていたことでしょう。

ところで、この天の川をよく見てみると、淡い光の帯が、はくちょう座付近から左右に分かれて流れでゆくように見えるでしょう。そして、星が無い領域がはくちょう座の中

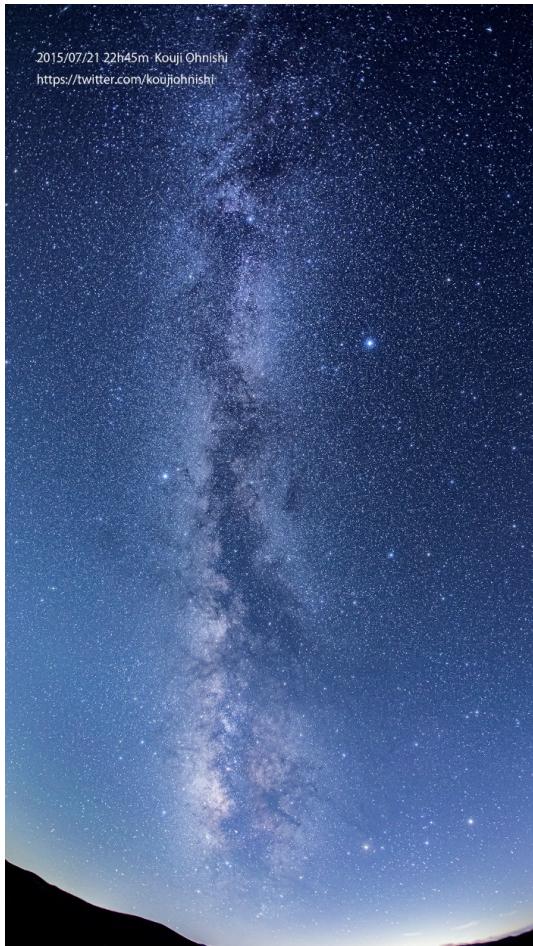


図2 北天の天の川と暗黒帯（Great Rift）[2]

央付近から始まり、わし座、へびつかい座、たて座と次第に幅広くなり、いて座付近で最も広くなり、南天のケンタウルス座、みなみじゅうじ座へと続く様子が分かるでしょう。この暗黒帯は、暗黒星雲の重なりであることはご存じでしょう。天の川を2つに分けるこの巨大な暗黒帯は、私たち太陽系のあるオリオン腕と一つ内側のいて座腕の間の多くの分子雲たちが重なり合う事で、その背後の星たちを隠すことで浮かび上がって見えるのです。きっと、宮沢賢治は、アーチ状の2本に分かれた天の川の中央に長く伸びる暗黒帯を見ていたに違いないでしょう。

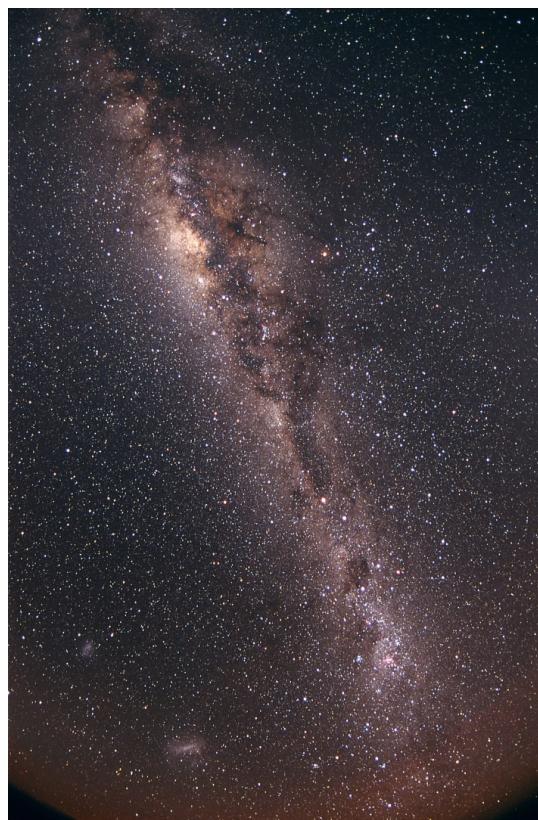


図3 南天の天の川と暗黒帯（Great Rift）[3]

3. 暗黒星雲への旅

「あ、あすこ石炭袋だよ。そらの孔だよ。」カムパネルラが少しそっちを避けるようにしながら天の川のひととこを指さしました。ジョバンニはそっちを見てまるでぎくっとしてしまいました。天の川の一とこに大きなまくらな孔がどほんとあいているのです。その底がどれほど深いかその奥に何があるかいくら眼をこすって のぞいてもなんにも見えずただ眼がしんしんと痛むでした。ジョバンニが云いました。「僕もうあんな大きな暗の中だってこわくない。きっとみんなのほんとうのさいわいをさがしに行く。どこまでもどこまでも僕たち一緒に進んで行こう」[4]



図4 南十字星と石炭袋[5]

これは、宮沢賢治の「銀河鉄道の夜」の終盤の一節です。この「石炭袋（Coalsack）」とは、南十字星（図4の左）の左下にある暗黒星雲で、銀河鉄道の終着点にあたります。

さて、宮沢賢治はこの暗黒星雲をどのように捉えていたのでしょうか。この事を考えには当時の天文学の状況と、宮沢賢治が天文学の知識をどのように入手したのかを知る必要性があります。

「宮沢賢治と星」に関する研究については、古くは、草下英明[6]氏の著書や、最近では、渡部潤一[7]氏のブログなどから知ることができます。彼らは、宮沢賢治の天文学の知識の多くが、吉田源治郎著の『肉眼で見える星の研究』[8]から来ているのであろうと結論しています。この本の著者である吉田源治郎は、4年間のアメリカ留学を経験しており、主に1910年代のアメリカでの最新の天文学の解説書・普及書をベースに書いたと考えられています。

さて、暗黒星雲の最初の指摘したのはウイリヤム・ハーシェルです。彼は「星計測」で宇宙の構造の測定を行っていたときに、天の川の一部に、ほとんど星が無い領域を見つけて

ました。彼はこれを「天空の穴」と呼びました。今でいう暗黒星雲です。このような「穴」としては、北天では、はくちょう座の1等星デネブの横の“Cygnus Rift(白鳥座の切れ目)/Northern Coalsack(北の石炭袋)”や、南天では南十字星の横の“Coalsack(石炭袋)”などが有名でした。当時、それを北の石炭袋、(南の)石炭袋と呼んでいました。20世紀になって、バーナードによる写真観測によって、多数の暗黒星雲が見つかりました[9]。そして、その周囲の星の数の分布や色の分布より、1920年前後に、暗黒星雲が微粒子やガスの集まりで、背景の星からの光を隠している天体だという学説が普及してきます。ですから、吉田源治の本は、暗黒星雲の正体が明らかにされる直前でした。このため、暗黒星雲は「天空の穴」と考えられていたのです。

さて、宮沢賢治は、この暗黒星雲＝「穴」をどのように作品として解釈したのでしょうか。私は、宮沢賢治が暗黒星雲を冥土（われわれと別の世界）の世界への出入り口と想定したのではないかと考えています。そして、銀河鉄道の乗車点が、はくちょう座の「銀河ステーション」（=北の石炭袋）であり、終着点が南の石炭袋に対応させたのです。

さらに、はくちょう座からみなみじゅうじ座へとつながる暗黒帯（Great Rift）を鉄路とみなすことで物語の骨格が出来上がってきました。確かに満天の星の中で暗黒帯を眺めていると鉄路に見えませんか？

ちなみに、はくちょう座は、西に沈む様子から北十字と呼ばれているので、まさに、北十字から全宇宙（銀河系）を旅して南十字へ向かう銀河鉄道を構想されたのでしょう。

ちなみに、当時の天文学では、私たちの銀河系が全宇宙であるという説が支配的でした[10]。まさに、「銀河鉄道の夜」は、暗黒星雲を入り口に、暗黒帯に沿って全宇宙を旅する物語であったと考えることができるのです。

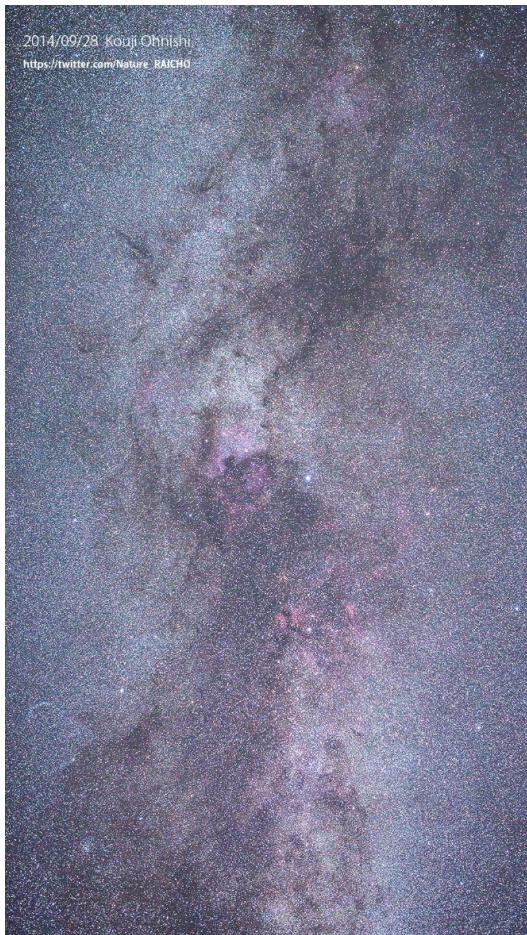


図5 はくちょう座の暗黒星雲
(Cygnus Rift /Northern Coalsack) [11]

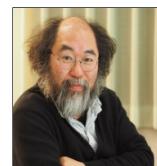
4. おわりに

このように、宮沢賢治は、銀河鉄道の鉄道を暗黒帯に、そして、暗黒帯の始点であるはくちょう座を乗車点とし、暗黒帯の終点の南十字星の横の石炭袋を終着点としたのでしょうか。ところで、宮沢賢治の頃には「冥土」への入り口とした暗黒星雲が、現在では「星や生命物質の誕生」の現場であるという、まさに生死が入れ替わる天体であることが分かってきました。たとえば、はくちょう座付近には、オリオン座の星形成領域の10倍以上の質量を持つ巨大な星生成領域 (Cygnus X)

があり、背景には、はくちょう座OB2と呼ばれるOBアソシエーションが隠されています。遠い将来、これらが輝いて見えるようになるでしょう。最後に、もし宮沢賢治が、いまの天文学の知識を使って作品を書いたとすれば、一体、どんな作品を書いたでしょうね。こんなことを考えながら天の川のアーチを見るのも楽しいものです。

文 献

- [1] 2021年6月カヤの平、撮影（大西浩次）
- [2] 2015年7月渋峠、撮影（大西浩次）
- [3] 1999年8月Mt.John NZ、撮影（大西浩次）
- [4] 宮沢賢治『銀河鉄道の夜』より引用
- [5] 2005年8月Mt.John NZ、撮影（大西浩次）
- [6] 草下英明『宮澤賢治と星』(1975年、学藝書林)
- [7] 渡部潤一氏によれば、宮沢賢治の「ほしめぐり」の歌詞などに吉田源次郎の『肉眼で見える星の研究』と同じ表現が多数見つかるという。
- [8] 吉田源治郎『肉眼で見える星の研究』(1922年、警醒社)
- [9] E.E.Barnard "Some of the dark markings on the sky and what they suggest", ApJ, 43, 1-8 (1916)
- [10] Arthur Thomson "The Outline of Science" (1922), アーサ・トムソン著 科学大系 第1巻 北川三郎, 小倉謙共訳 (大鎧閣, 大正11年1922), 国立国会図書館デジタルコレクション
<http://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/972177>
- [11] 2014年9月渋峠、撮影（大西浩次）



大西浩次
ohnishi@nagano-nct.ac.jp