The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	「火星」の語史 ： 江戸・明治を中心に
Author(s)	米田, 達郎
Citation	語文. 2022, 116-117, p. 122-136
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/90794
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

「火星」の語史

――江戸・明治を中心に――

米田達郎

一　問題の所在

「火星」は現在の学校教育で使用されている語であり、それ以外の語を教室で教わることはない。しかし古来「火星」は「熒惑（星）」ともいい、現在でも美術や天文学の分野では、「熒惑（星）」が使用されることがある。「熒惑（星）」は、『日本国語大辞典（第二版）』によると、『日本書紀』から確認することができ、「火星」は鎌倉時代の公卿であった三条実房の日記である『愚昧記』から確認することができる。いずれも中国で使用されていたものが日本に伝わったものである。[1] 火星の語史を考えたとき、「火星」と「熒惑（星）」は鎌倉時代から明治時代まで長期にわたり、ともに使用されており、その後、「火星」が中心的な語（教育などの公の場でおもに使用される語という意味）として使用されるようになったと予想される。この火星が併用されている時期の下限を明治時代と特定するのは、一八六九（明治二）年に、現在の小学校高学年生から中学生に対して使用されていた『博物新編訳解』[2]の「火星論」に「火星ハ熒惑（ケイコク）ト名ツク」（巻三　国会―130頁）とあり、「熒惑（星）」が補助的に挙げられていることによる。

以上は、火星の語史の大雑把な流れであるが、これに基づくと、「火星」が中心的な語として使用されるようになった要因、その時期は改めていつかということ、以上の二点が問題点として浮かび上がってくる。さらにこれらのことを考える上で、18世紀以降に入ってきたオランダからの書物を翻訳し、紹介していた洋学者の関わりについても配慮する必要が出てくる。

米田（二〇一九）では、語彙としての「太陽」と「日輪」との関係について論じ、また米田（二〇二一）では、黄道十二宮のうち双児宮の変遷を論じた。詳細は各稿に譲るが、それぞれが現行の言い方に落ち着いた要因の一つに、当時の政府や学者たちの判断（これを広く公的な判断としておく）があったことを少なからず認めることができた。そこで本稿では、このことが少なくとも

五星（木火土金水）についても当てはまるのかを、「熒惑（星）」から「火星」へと中心的な語が移行する過程を語のイメージや使用状況の観点から考察することによって、検証していく。なお、カギ括弧を付けずに火星と表記する場合は、「熒惑（星）」・「火星」をまとめることとする。用例中の傍線は私に付している。

二　火星のイメージ―江戸時代以前の火星―

火星に対するイメージを、二〇二一年度の講義に出席していた学生に尋ねると、「探査機」「火星人」「侵略」「移住」などの回答があった。調査母数が小さいので、これらがどの程度一般化されるのかは不明だが、納得できるところもある。例えば「探査機」「移住」は、二〇二一年二月に火星探査車「パーシビアランス」が火星に着陸し、その後二年ほどの時間をかけて生命の痕跡の探索や今後の有人探査に向けた調査を行うことがNASAから発表されたことと関係する。「火星人」「侵略」などは映画「マーズアタック！」（原題：Mars Attacks!）や映画「アド・アストラ」（原題：Ad Astra）、漫画「テラフォーマーズ」など、火星をテーマ・舞台にした作品に関連したものと思われる。オーソンウエルズが行った火星人襲来に関わるラジオドラマもこの中に含まれる。とにかく火星探査機などは、ロケットエンジンや電気システムなど宇宙空間で活用するための、科学技術に関わる問題もあり、工業大学の学生が思い浮かべるものとしては、専門学科との関連もあり妥当なものと思われる。一方、映画・漫画などの内容からは、火星が地球に害を及ぼすイメージが生じていることを見て取れる。

以上は現在のものであるが、「探査機」などのいわゆる科学技術に関わる点を除けば、明治時代以前に使用される火星のイメージも、次に挙げた『和漢三才図会』に「ワザワイボシ」と記されるように、災厄であったことを確認できる。

1　熒惑　和名災星（ワザワイホシ）

（『和漢三才図会』巻一　東洋―10頁）

和名としては「夏日星」（ナツヒボシ）もあるが、「災星」が採用されている。ここでの記述が百科事典的な説明として、江戸時代の庶民にも浸透していたと解釈したくなるが、実際に『和漢三才図会』は知識層が利用していたものである。知識層には火星が災いを及ぼすものであるというのは既知のことであったようで、次の『天文瓊統』のような天文学書にも、火星が観測されると災厄が起こることが記されている。

2　昏熒惑。国主崩。在所守之分。又女主凶。星不明。客敗。其邑勝。兵在野大戦無兵兵起。

（『天文瓊統』渋川春海　一六七八年　集成四―23頁）

『天文瓊統』は中国の暦法や星の観察記録を記したものである。江戸の庶民に広く読まれてはいない。しかし、1などと併せて見ると、火星と災厄の関係は天文学に関わる知識層にとっては当然のことであったことが伺える。江戸時代には天文ブームが一時期起こっている。この契機となっているのは『天経或問』であるが、そこで江戸の庶民は天文知識を得ている。また『淮南子』などの

中国史書などに触れる機会を持つ人もいた。そうすると江戸の庶民も火星と災厄の関係について認識していたと推測される。このような状況については、江戸時代後期にまとめられた『甲子夜話』にある、火星と災厄の関係に触れた記述が参考になる。少々長くなるが引用しておく。

3　過し年侍婢等の云けるは、今年は異星東北に現ると人申せり。妾等も見申たるが、洪水の徴なりと人々云へば、唯々恐しく候と言ふ。予言には、その星何時の頃か出る。曰。亥の前後に現る。因て其夜東北を見るに、折ふし曇て見へず。翌夜又庭に出づれば、果して見ゆ。婢の云く、あれなり。予観るに赤光の大星なり。思ふに、定て火星ならん。然れども天文を詳にせざれば、乃司天館に問に、果して火星なり。因て婢輩に示て曰。汝の妖星と称る者は、火星とて、五星の一にして、日月につぎ、且常星なり。変に非ず。古より火を掌の星なれば何ぞ水患あらんやと云ば、婢妾みな愕然として喜ぶ。世人の天を論ずる渾てこの如きこと多し。（東洋―321頁）

『甲子夜話』の作者である松浦静山は平戸藩の藩主でもあったが、蘭学に興味を示し、積極的に西洋の事物に関する知識を学んでいる。そのために、侍婢等が「妾等も見申たるが、洪水の徴なりと人々云へば、唯々恐しく候」と言っていることに対して、松浦静山は用例中に引いた傍線部のように、火星であることを確認した後に、災厄とは無関係であることを侍婢等に話し、落ち着かせている。その上で「世人の天を論ずる渾てこの如きこと多し」と述べる。この逸話は、上層階級に仕える人はもとより江戸庶民とは、一線を画した天文知識を松浦静山が有していたこと、その一方で火星が凶兆を表すというイメージを持つ人が、この時期にも多くいたことを示す。

1・2で見た江戸時代に確認できた火星と災厄との関係は、古代から確認できる。

4　庚午、熒惑逆行す。（中略）壬子、太宰府奏して言さく、隼人反きて大隅国守陽侯史麻呂を殺せり

（『続日本紀』巻第八 元正天皇 養老四年正月 新大系―67頁）

5　自去年十月火星入太微、于今不出云ゝ、已是彼変之所為也

（『愚昧記』巻二 治承元年四月二八日 記録―213頁）

6　コノ春三星合テ大事ナル天変ノアリケル。司天ノ輩大ニヲヂ申シケルニ、（中略）トリツクロイタル薬師ノ御修法ヲハジメヲシタリケル修中ニコノ変ハアリケリ。太白・木星・火星トナリ、西ノ方ニヨヒ／／ニスデニ犯分ニ三合ノヨリアイタリケルニ、雨フリテ消ニケリ。（中略）サテホドナクコノ殿ノ頓死セラレニケルヲバ、晴光ト云天文博士ハ、「一定コノ三星合ハ君ノ御大事ニテ候ツルガ、ツイニカラカイテ消候ニシガ、殿下ニトリカヘマイラセラレニケルニ」トコソタシカニ申ケレ。

（『愚管抄』巻六 土御門 大系―289頁）

4は、隼人が反乱を起こしたことに関する記述であるが、その前兆として庚午に「熒惑（星）」が見え、なおかつ逆行していたと記される。逆行するから不吉の前兆として理解されていたと解釈

できるが、現在でもおよそ二年に一度火星は逆行しており、このことのみが理由となると、火星が逆行していない時に起こった不吉な出来事の説明ができない。ここは災厄の前兆として火星を確認することができたということに着目しておきたい。5は鎌倉時代前期の公卿であった、三条実房の日記からの引用である。ここでは、大極殿が焼亡する以前の空に「火星」を確認できたことから、それが焼亡を予兆していたという記述である。6では、「火星」・金星・木星が関連した惑星の運動を記しているが、それが九条良経の死去と関連していることを指摘している。

火星の表記に拘わらず、火星がそれなりに災厄と結びつけられている。ただし、必ずしも火星を確認した後に不吉な出来事が起こったというわけではなく、災厄が起こった後に天の状況を確認したところ、火星が空に見えていたということも含む。

そもそも火星を災厄と結びつけるイメージは、「熒惑出則有兵、入則兵散」（『史記』「天官書」）の記事など中国に由来する。『史記』以外にも『後漢書』『淮南子』などにも同類の記述がある。いずれも古代から近世まで日本において受容されており、それが火星のイメージに影響していると思われる。

一方で、火星が災厄とは関係なく使用されている例も確認できる。

7　先年、陰陽道の僧都慶増来たりて云はく、「世間の人、殿（筆者注：大江匡房）をば熒惑の精と申すなり。しかれば閻魔庁の訴へ仕らんとて来たるなり」と云々。

（『江談抄』第三都督、熒惑の精為る事 新大系―88頁）

8　また付けてうたへば、また付けてうたふに、驚きて出でて見るに、逃ぐるものあり。追ひて行きてみければ、住吉の裏に走り出でて、見ずに入りて失せにけり。これは熒惑星の、この歌を愛でて、化しておはしけるとなん、聖徳太子の伝に見えたり

（『梁塵秘抄』全集―342頁）

7は、大江匡房が「熒惑の精」ではないかという噂があることを、陰陽道の僧都が本人に伝えているところである。大江匡房が優れた文才を持つ人物と称されていることは今さら述べるまでもないが、匡房が「熒惑（星）」に例えられていることは、これまでに触れてきた災厄のイメージとは無関係である。8は、人が楽しく歌っているところに、「熒惑（星）」が童子に姿を変えて出てきた場面である。引用の個所に記される聖徳太子伝を確認すると、「熒惑（星）」が姿を変えて出てきたことを聖徳太子が時の敏達天皇に奏上したとある[3]。ここでも火星が災厄と結びつけられていない。火星が姿を変えて現世に現れ、未来に対する「お告げ」をしている。

以上のことに鑑みれば、火星は、凶兆を暗示するものとして使用されているものの、実際には未来を予言する場合もあり、必ずしも火星が災厄の星というわけではなさそうである。では、古来火星に災厄のイメージが付いた背景は何かということが疑問点として出てくる。この点については、次の3点が複合したのではないかと考えておきたい。

一　火星が吉凶を問わず予兆する星であったことは、少なくともこれまでの用例からわかる。吉凶のうち、古代において兵乱や流行病などの凶兆と火星が結びつけられた。

二　現在でもそうであるが、火星は赤く光るので肉眼で確認することができる。この「赤い」ということから、例えば流血をイメージさせるなど、古来不吉な星として認識されることが多かったのではないかということがある。これは「一」の点と深く関わる。

三　中国の暦を利用して天体観測を行い、政争・戦乱などがあったことに対する理由付けとして星が利用されていたことも大きく影響していた。

以上のように見てくると、火星のイメージに古来変化を認めることはできない。例えば一人称詞オレは、江戸時代後期江戸の男性が、喧嘩などの場面で使用することが多くなり、粗野な言葉であると女性が認識した結果、その使用を避けたと考えられる。これは語の持つイメージによって女性が使用を忌避したということである。人称詞と天文語彙とを同一視はしないが、「火星」に統一された背景に語のイメージは関係ないことがわかる。そこで次章以降において、「熒惑（星）」と「火星」とがどのように江戸時代以降に使用されていたのかを検討していくことにする。

三　江戸時代における火星

三・一　江戸時代における熒惑（星）

渋川春海が貞享暦を作成する17世紀後半まで、日本では中国の暦を参考に吉凶を判断していた。しかし、日本と中国とでは地理的な関係から、中国の天文事象が日本に当てはまらない場合が多々ある。そこで江戸幕府でも精緻な天文観測が行われるようになる。特に転換期は、八代将軍徳川吉宗の治世下にあった18世紀初頭である。吉宗が禁書の輸入を緩和したことによって、西洋の天文学書の内容が中国を経由して日本に入ってくるようになる。[4] つまり、観測技術や天体に関する知識は、それ以前よりも格段に発展する。

前章で挙げた『甲子夜話』の逸話（3参照）では、松浦静山が天体に関する知識をもって、侍女たちをなだめている。松浦静山は「ある程度」の天文知識を蘭学から得ていたことを示している。当然、蘭学を学んでいた他の洋学者たちも、オランダで書かれた書物を翻訳していることから、日本で使用される火星の名称についてもバリエーションが出てくると予想される。まず本節では、「熒惑（星）」が江戸時代においてどのように使用されているかを17世紀の資料から確認していく。

9　日輪は熒惑星に後れ、熒惑星は歳星に後れ、歳星ハ鎮星に後る、也

（『乾坤弁説』第三天ノ循環ノ事　沢野忠庵　一六五〇年　源流第二―61頁）

10　四ニハ、ノ重々ハ、初層月輪・辰星・太白星・太陽・熒惑・歳星・鎮星・列宿也

（『二儀略説』小林謙貞　一六六七年　大系―22頁）

11　昏熒惑。国主崩。在所守之分。又女主凶。星不明。客敗。其邑勝。兵在野大戦無兵兵起

（『天文瓊統』渋川春海　一六七八年　集成四―23頁）

12　九天ノ次第ハ〈中略〉第五熒惑星天第六歳星天〈下略〉

（『天略天学名目鈔』西川如見　一七二九年　集成七―8頁）

9の『乾坤弁説』は沢野忠庵によるものである。[5] アリストテレス・プトレマイオス的な宇宙論に関わりつつも、その中に中国の天文・気象などに関わる「運気論」の用語が間々見られる。沢野忠庵は日本に帰化した元ポルトガル人宣教師であるが、「火星」ではなく「熒惑（星）」を使用する。10の『二儀略説』は西洋測量術を学んだとされる小林謙貞の著作物である。平岡（二〇一三）からも明らかなように、近世の知識人によって手を加えられた版が存在することから、それなりに流布していたことがわかる。ただこのままであれば、一人の天文学者が「熒惑（星）」を使用したように見える。しかし11の筆者である渋川春海も「熒惑（星）」を使用している。なお、渋川春海は幕府天文方を務めた人物である。12の筆者である西川如見も吉宗死後に天文方に任命されている。その著作物の中で「熒惑（星）」を使用している。このように幕府に登用される人物が著作物の中で「熒惑（星）」を使用しているのは、その周辺にも影響力があったと考えられ、火星を示す時には「熒惑（星）」が主流であったと推測される。つまり、少なくとも江戸時代半ば頃（18世紀前期頃）までは「熒惑（星）」が火星を表すときの、中心的な語であったように見受けられる。

このような傾向は江戸時代後期まで続くと予想される。特に次の13・14のような辞書類に「熒惑（星）」が立項されているところを見ると、この見通しはそれなりの説得力を持つ。

13　五星（又云五緯）歳星（木）熒惑（火）（アカホシ）（エイコク）（下略）

（『和爾雅』巻一　早稲田―3ウ　一六九四年）

14　熒惑　マルス

（『蛮語箋』森島中良　一七九八年　18頁）

さらに、江戸時代後期に執筆された天文学書や西洋の思想を紹介するような書物においても「熒惑（星）」は使用される。

15　此大惑星、六星ト云フハ、辰星・太白星・熒惑星・歳星・鎮星・ノ五曜ニ地球ヲ加ヘテ六星ト為テ、其総名ヲ大惑星ト云フナリ

（『星術本原太陽窮理了解新制天地二球用法記』本木良永　一七九三年　I―15頁）

16　所謂六緯星は、鎮星、歳星、熒惑星、地球、太白星、辰星

（『暦象新書』志筑忠雄　一八〇二年　源流第二―114頁）

15の『星術本原太陽窮理了解新制天地二球用法記』（以下、単に『天地二球用法記』とする）は本木良永が地動説を初めて日本に紹介したものである。16は「鎖国」の語を作ったとされる志筑忠雄の著作であり、ニュートン物理学やケプラーの第三法の概念を日本に伝えたとされるものである。[6] 松浦静山と同様に西洋天文学を学んでいることから、ここでも「火星」の使用が予想されたが、実際のところ「熒惑（星）」が用いられている。

これまでに挙例した資料の筆者が中国もしくは西洋の天文学の

どちらかに依拠していたことが、両語の使用に影響しているかという点も一応検討しておく。9の『乾坤弁説』は元ポルトガル人宣教師が執筆したということから西洋天文学に基づいていることは言うまでもない。15・16の両者も同様である。一方、11の『天文瓊統』は中国の暦法に影響を受けており、また12の『大略天学名目鈔』は、西洋天文学の影響を受けた『天経或問』の訓点本であるとはいえ、筆者の西川如見は中国の天文学に傾倒している。(7) このようにしてみると、西洋天文学と中国天文学の違いによって、両語の使い分けが影響しているとは認めることはできない。日本で出版された天文学に関わる書物では「熒惑（星）」がおもに使用される。

このように見てくると、明治に至るまでに「熒惑（星）」が中心として使用されているといえる。特に13・14のように辞書類に立項されていることはその証左ともなる。しかし次の17・18を確認すると必ずしもそのようにはいえないようである。

17　第五天　熒惑　即火曜（『管蠡秘言』前野良沢　一七七七年　思想―159頁）

18　熒惑星（マルス）　火星ト名ク（『春波楼天文之書』司馬江漢　一八〇八年以前　Ⅱ―415頁）

ターヘルアナトミアを翻訳した前野良沢は、オランダ書物から得た知識を披露している。その中で「熒惑（星）」を使用しているが、着目したいのは「即火曜」である。「火曜」については、同書に「曜ハ七曜ヲ云。日月ト五星トナリ」（思想―166頁）とあることから「火星」と理解できる。ここで、言い換えをしているというのは、その言い方も十分に知られているということである。通用していたという点については、18として挙げた司馬江漢の『春波楼天文之書』は必ずしも初学者向けではないものの、「熒惑（星）」を「火星」と改めている。言い換えについては、13で引用した『和爾雅』が執筆された当時においても同様のことがいえる。つまり先に、「熒惑（星）」が中心的な語であったのではないかと述べたが、実際には「火星」も江戸時代において「熒惑（星）」と同様に通用しており、必ずしも「熒惑（星）」が中心的な語といえないのではないかということである。次節では、江戸時代における「火星」の使用状況を検討していくことにする。

三・二　江戸時代における「火星」

前節で見たように、江戸時代においては必ずしも「熒惑（星）」が中心的な語であったとは言い切れない。実際には「火星」も「熒惑（星）」と同じく使用されていたと考えるのが、妥当と思われる。まずは、江戸時代における「火星」の用例を挙げておく。

19　天象ヲ見ルニ金星ト木星第一大ニシテ火星是ニ次土星ハ又是ニ次水星ハ又其次ナリ（『天文義論下』西川如見　一七一二年　集成七―425頁）

20　火星ハ一年三百二十一日九十三刻ニシテ一周ス（『和蘭天説』司馬江漢　一七九六年　思想―460頁）

21　火星ハ十分ノ二ニシテ太陽ヲ距ルコト十五若ハ十六分。

（『気海観瀾広義』巻四 川本幸民 一八五〇年 国会―10頁）

19の西川如見は、2の『大略天学名目鈔』では「熒惑（星）」を使用していたが、ここでは「火星」を使用する。西川如見もそうであるが、20の司馬江漢や21の川本幸民は江戸時代において一級の知識人であり、彼らの著作は出版当時においてそれなりに読まれたものとされている。特に、川本幸民の『気海観瀾広義』は明治時代初期に理科の教科書として採用されており、それを含めると多くの人に読まれたものである。そこに「火星」が使用されていることには注意を要する。

前節で触れたように、18世紀半ば頃まで「熒惑（星）」もそれなりに使用されていることからすると、右の例から、19世紀になる直前には「火星」が中心的な語として使用されていたのではないかとする見方もできる。つまり、18世紀半ば頃を境に「火星」が中心的な語になったということである。しかし、先に見た渋川春海の『天文瓊統』には「火星」が使用されている。さらに調査資料を広げると、次に挙げた22、井口常範が一六八八年にまとめた、日本で初めて初学者用に書かれた天文学書と言われている『天文図解』には、「火星」が使用されている。初学者を対象とした資料に使用されていることから、17世紀頃にはすでに通用していたといえる。

22　熒惑星即火星天ト謂

（『天文図解』井口常範 一六八八年 集成九―119頁）

ここで「熒惑（星）」を「火星天」と言い換えている以上、「火星」の語が初学者に通用していないと、言い換えの意味をなさない。つまり、「火星」を使用する学者たちだけではなく、初学者にとっても「火星」は既知のものであったということになる。実際に『天文図解』以降にまとめられた初学者用とされる天文学書では、次のように「火星」が使用される。

23　火星ハ木星ヨリ小ナリ

（『初学天文指南』馬場信武 一七一五年 集成四―928頁）

24　禽獣ヲ知ル夏ヲ主ル。金星或ハ火星コレヲ守テ禽獣多ク死ス

（同右 四―945頁）

25　△　デ　セェヘン七　▽プラネテン　曜・星〈即、七曜ナリ〉
▽サチュルヌス　土曜　▽ユピテル　木曜　▽マルス　火曜
▽ソル　日曜　▽ヘヌス　金曜　▽メリクリウス　水曜
▽ルナ　月曜

（『和蘭訳筌』前野良沢 一七七一年 大系―114頁）

26　以積日與火星毎日平行相乗得數満周天去之

（『新法暦書』渋川景佑 一八〇一年 集成五―940頁）

27　火星ハ、行圏地球ノ後ヘニ在テ、其枢軸ヲ自転スルコト、二十四時四十分トス

（『泰西三才正蒙』永井士訓 一八五〇年）

23は星の大小を解説したものである。24は二十八宿（古代中国においては、天球を二十八に分け、それぞれを一つの宿とした）の説明をした個所である。25は前野良沢の記したオランダ語の入門書である。先に触れたように、ここでの「火曜」は「火星」のことである。26は、ヨーロッパにおける天文学を解説した、幕府天文方であった渋川景佑が著した本である。その中で「火星」が

使用されている。仮にここがオランダ語の音をそのまま表したもので書かれていれば、大げさに言えば、読み手を想定して目新しさを求めた使用などともいえるが、実際にはそうではない。渋川景佑は幕府天文方であった高橋至時の次男として生まれ、高橋至時が携わった『ラランデ暦書』[8]の翻訳などを推し進めた。つまり、23・24で指摘した初学者向けだけでなく、幕府に提出する書物をまとめるにあたり、天文方で中心となっていた人物も「火星」を使用している。27の『泰西三才正蒙』は幕末の天文学者が記した、ヨーロッパの天文学・地学を紹介したものである。「火星」の使用例を大まかに見ると、23などのように、初学者を対象にした書物に「火星」が使用されている一方で、日本で初めて西洋天文学を直接導入して作られた暦書で、幕府にも提出された公的なものである『新法暦書』にも使用されている。

以上から、18世紀以前から幕末まで「火星」の使用を確認できた。初学者にも通用していたと考えられることから、「火星」は江戸時代において、十分に通用していたことが伺える。

三・三　江戸時代における火星のまとめ

前節までにおいて「熒惑（星）」と「火星」との使用状況について見てきたが、どちらの語も、いわゆる科学書に分類される資料群に偏りなく使用されていた。つまり、江戸時代を通して両語は併用されているとするのが妥当と思われる。実際、次に挙げた『天地二球用法記』では「熒惑（星）」と「火星」が併用されている。

28　此大惑星、六星ト云フハ、辰星・太白星・熒惑星・歳星・鎮星・ノ五曜ニ地球ヲ加ヘテ六星ト為テ、其総名ヲ大惑星ト云フナリ

（『天地二球用法記』本木良永 一七九三年 I―15頁）

29　火星如何ナル時ニ、光明大ニ見ヘ、如何ナル時ニ小ク見ヘ、如何ナル時ニ、凸ニ見ユル哉

（同右 I―79頁）

28と29では天体の解説を日本に伝わった当時の最新の知識で解説しているが、「火星」と「熒惑（星）」を使い分けているわけではない。つまり併用されている。次に挙げた30・31として『暦象新書』から引用したものでも同様である。30は16の再掲である。

30　所謂六緯星は、鎮星、歳星、熒惑星、地球、太白星、辰星

（志筑忠雄 一八〇二年 源流第二―114頁）

31　火星　十五万二千三百五十

（同右 132頁）

28・29の本木良永の記述では「火星」に統一されていない。本木の教え子である志筑忠雄が記した『暦象新書』でも統一はされていない。

また洋学に関わる辞書を確認すると、先に挙げた『蛮語撰』では「熒惑（星）」であった。藤林淳道『蘭学逕』（一八一〇年跋）では、七曜を図表にまとめたものに「MARS　火」とある。これは「火星」を指していると考えてよいだろう。またロブシャイド『英華辞典』（一八六六～六九）には「Mars 火星、熒惑：the God of war、武神」（国会―704頁）と、両方の訳語が与えられている。本稿冒頭にオランダ語を翻訳することで火星の名称にもバリエーションが出てくることが予想されると述べたが、実際には「火星」「熒惑

（星）」以外に、オランダ語の「MARS」を確認するにとどまった。

これまでに挙げた用例は、西洋の天文学に関わるものが中心であったが、その一方で西洋天文学に反発し、従来の天文学を主張したものがある。仏教天文学である。この仏教天文学を代表するものは、円通の『佛國暦象編』である。ここでも「火星」「熒惑（星）」と併用されている。

32　火星宿曜経ニ云火精熒惑廣七由旬凡當ノ二百八十里ニ壤災決ニ云熒惑ハ南方火之精

（『佛國暦象遍』圓通　一八四六年　集成五―455頁）

33　婁在日前〇熒惑用事〇日白羊宮過〈訓読：婁日前ニ在リ。熒惑事ヲ用ル。日白羊宮ヲ過ル〉

（集成五―425頁）

32で使用される「熒惑（星）」は宿曜経を踏まえての記述なので、古めかしい語を採用しているともいえるが、33では太陽の運行に関わる文脈である。これまでの例と同様に、併用されていると考えてよい。

なお、18世紀以降の口頭語資料には火星の例を見つけることはできなかったが、いわゆる科学書以外では、34『島根のすさみ』に「熒惑（星）」の例を確認することができた。

34　女中の堯舜の類とし、街にたち、あみがさかぶり、はやり歌うたいて幼きものに売与うるものをみて、熒惑星の下かいに下りて童謡を教ゆるなど、せば

（『島根のすさみ』川路聖謨　一八四一年　東洋―192頁）

ここでの例は、口頭語で話されていたものというよりは、8で少し触れたように、『聖徳太子伝』を踏まえたものである。

また、「火星」と「熒惑（星）」とが使用される文体上の違いについても特に触れてこなかった。結論から言えば、いずれも中国に由来するものということもあり、江戸時代の科学書は当然のこと、それ以前の文献においても使用の違いを認めることはできない。例えば4に挙例した『愚昧記』では「火星」が使用されていたが、別の個所では「予相尋天変事等、示云、此火災已熒惑所為也」（二―214頁）と「熒惑（星）」が使用される。これまでに見てきた江戸の文献でも「火星」と「熒惑（星）」はともに使用されていた。つまり「火星」と「熒惑（星）」とが使用される文体には、特別な差異を認めることはできないとしてよいだろう。

これまでの検討から、江戸時代を通して「熒惑（星）」「火星」は併用されていた。さらに『愚昧記』の例を踏まえれば、鎌倉時代から江戸時代まで両語は併用という状況である。このような状況は明治時代以降においても、本稿冒頭で取り上げた『博物新編訳解』にあったように、「火星」と「熒惑（星）」とは併用されている状況にあると予想される。次章においては明治時代における「熒惑（星）」と「火星」の使用状況について検討していくことにする。

四　明治時代以降における火星

江戸時代に併用されていた状況は、明治時代になると「熒惑（星）」の例をいわゆる理科系の啓蒙書や学制が制定される前後に

使用された教科書に確認することが難しくなる。「熒惑（星）」については、慧眼著『伊呂波音訓伝 日本密要一』（遠藤花説堂 一八八六〈明治19〉年）にある「熒惑星答ノ歌」、福地桜痴（源一郎）著『山県大弐』（春陽堂 一八九二〈明治25〉年）の第八回の章題として「熒惑星」としてあるものを確認できた程度である。『伊呂波音訓伝日本密要一』については慎重な判断を要するが、『山県大弐』にある一つの章題に「熒惑星」が使用されていることからすると、一八九二（明治25）年においても「熒惑（星）」は読者に理解されていたことがわかる。しかし、このことによって中心的な語であったとは考えにくい。真宗大谷派の二等教師であった渡邉竜潭の記した『佛国真天談 第一編 本』（一八八五〈明治18〉年）では「地ノ太陽ヲ距ルコト正ニ金星ト火星トノ中間ニ在リ」（28オ）とあるように、『伊呂波音訓伝 日本密要一』と同じく仏教関係でも「火星」が使用されているからである。そうすると、明治時代初期では、「熒惑（星）」が古めかしい、もしくは仏教という古いものを保持しやすい環境の中で使用されるようになり、「火星」が中心的な語になっていたと考えられる。これは、次に挙げた明治時代初期の科学啓蒙書に「火星」の例が多く見られることからもうかがえる。

35　日輪の周辺を旋り行くもの獨り地球のみならず。水星・金星・火星・木星・土星・天王星・海王星とて七ツの大なる星あり

（『天変地異』小幡篤次郎 一八六八〈明治元〉年 教―19頁）

36　問火星木星土星天王星海王星ノ距離ヲ示セヨ

（『天文幼學問答』沼田悟郎 訳編 一八七四〈明治7〉年 国会―巻一29ウ）

37　太陽ノ直径二尺許ノ球體トナシ之ヲ比較スルニ水星火星ハ胡椒粒ノ如ク

（『星学捷径』関藤成緒 訳 一八七四〈明治7〉年 国会―中巻六ウ）

38　火星ト木星トノ間ニ夥シク小遊星アリ

（『牙氏初学須知』田中耕造 訳 一八七五〈明治8〉年 教―176頁）

39　第一等ノ遊星トハ、バルカン星、木星。金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星、及ヒ火木両軌間ニアル、一百六位ノ小遊星ヲ云フナリ

（『天文初歩』久島惇徳 訳 一八七五〈明治8〉年 五オ）

40　火星ニハ海陸ノ景状甚明ニシテ陸ノ色ハ赤ク、海ノ色ハ緑色ナリ

（『泰西名数学童必携1』加藤高文 一八七九〈明治12〉年 国会―15頁）

41　（丙）ハ火星ノ距象限ニ居ル處トス

（『洛氏天文学 下』合信 一八七九〈明治12〉年 教―122頁）

明治時代初期における科学啓蒙書や教科書には、外国で執筆された書物を、日本で童蒙向けに翻訳・抄訳したものや、江戸時代後期（幕末頃）の洋学者が記したものが使用されていた。教科書の対象は現在の小中学生である。時代を問わず、初学者用の教科書に使用される言葉は、基本的に広く一般的に使用されている語と考えられる。また、37『星学捷径』・41『洛氏天文学』などは文部省の出版である。明治時代の文部省が使用しているものは、その

分野に対する影響が強いと考えられ[9]、この点からも「火星」が中心的な語として教育の場で使用されていたと考えられる。

一八七五（明治8）年に出版された『訓蒙天文略論』（林薫訳）には 太陽・火星などの辞典時間を示した一覧表（29オ）が掲載されている。そこには「火星（くはせい）」と「熒惑（けいこく）」が小書きされている。18で挙げた司馬江漢の『春波楼天文之書』では「熒惑（星）」に対して「火星」が小書きされていたが、それと同様に、明治時代初期においても「熒惑（星）」が通用していたことを示す。しかし、江戸時代と明治初期の状況とを同一視するわけにはいかない。江戸時代では「火星」と「熒惑（星）」は併用されていた。しかし明治時代になると、密教や歴史的書物に類する文献に「熒惑（星）」は使用される傾向にあった。つまり、当時の庶民も「熒惑（星）」という語彙を知識として持ってはいたものの、教科書などに使用されていることからすると、明治時代初期には「火星」がすでに中心的な語となっていたと考えられる。

42　火星は我地球の外にあるものにして其平均距離は一五二離心率は十一分の一なり。

（『高等天文学』一戸直蔵 一九〇六〈明治39〉年 国会―133頁）

43　第一の輪が出来たる後に、（中略）天王星、土星、木星、火星、地球、金星、水星等の諸遊星の前身である。

（『天文学叢話』横山又次郎 一九〇八〈明治41〉年 国会―19頁）

42の筆者である一戸直蔵は東大出身の天文学者、43の横山又一郎は早稲田大学で教鞭を執った天文学者である。それぞれの著作は当時の大学生を対象に記したものである。明治時代初期に使用されていた「火星」が、明治時代後期では大学の教科書でも使用されており、この時期には確実に「火星」が中心的な語であったとしてよいだろう。

五　「火星」が定着した要因

明治時代初期の理科学教育は、明治政府のスローガンとでもいうべき富国強兵・殖産興業と相俟って、西洋の技術や自然観を取り入れ、科学的な思考が必要とされていた。このことは明治時代初期にあった窮理学の流行とも関わる。この流行は福沢諭吉の『訓蒙窮理図解』に対して、仮名垣魯文がそのパロディーである『胡瓜遣』を刊行していることなど、明治時代初期における科学啓蒙書の出版状況からも伺える。この「窮理ブーム」を支え、科学啓蒙書・物理教科書などの翻訳・抄訳に携わったのは、江戸時代以来の洋学者である。彼らが教育に携わった事情を、板倉（二〇〇九）では「明治初期の教育界は、洋学者・国学者・漢学者の主導争いの結果、洋学者が中心となっていた」（92頁を私にまとめた）と指摘する。確かに洋学者たちの著作物は明治時代初期の教科書として使用されていた。先に『気廻観瀾広義』から「火星」の用例を示したが、これは明治時代初期において教科書としても使用されていたものである。教科書の先駆的なものの一つに、35として挙げた小幡篤次郎『天変地異』がある。この書は明治五年に学制が発布されたときに、小学校の教科書にふさわしい内容と

評されている。また36に挙げた『星学捷径』のように、文部省が出版に関わったものに「火星」が使用されている。教科書となる書物を翻訳・抄訳や執筆した人物は幕末頃に洋学を学んだ者たちである。つまり、明治以降に「火星」が中心的な語として定着した要因には、幕末以来の洋学者が使用した「火星」を明治時代初期の教科書などに採用したことが影響したと考えられる。そうすると「火星」が使用されたのは、洋学者の影響であったということになる。

これまで論が煩雑化することを避けるために、火星以外の五星の名称を取り上げてこなかったが、火星を含めた五星の名称については、本木良永の『天地二球用法記』に記される「和解例言」が参考になる。

44　日月五星の名目は、和蘭人陰陽を弁ぜされども和漢の名義に随ひ、日月を太陽太陰と訳し、五星の名目ハ固より和蘭人、木火土金水、の五行を弁ぜずと雖も便利なるを以て、辰星を水星と訳し、太白星を金星と訳し、熒惑星を火星と訳し、歳星を木星と訳し、鎮星を土星と訳するなり。　（1―20頁）

この記述は、和蘭人は五行を理解していたわけではないが、便利であるために、それらを訳語として用いたと理解できる。つまり「火星」の名称は、和蘭人が訳語としてあてはめたものを、江戸の洋学者が採用し、それらが明治時代初期の教育界に影響を与えることになり、それ以降「火星」が多用されたと捉えることができる。

火星の名称が「火星」に定着したのはなぜかという問いに対して、公的な判断がなされたとする見通しを持っていたが、具体的にその根拠となるものはなかった。『天地二球用法記』に記される「和解例言」などの影響もあり、幕末頃にはすでに「熒惑（星）」は使用されなくなっていたのではないかということが考えられる。これは明治になってから「熒惑（星）」の使用されている文献が、先に挙げた『伊呂波音訓伝 日本密要一』や、松本正造編『聖徳太子伝図会』（文盛堂 一八八七年）など、内容自体が古来受け継いできたものを踏まえたものだからである。先に触れたロブシャイド『英華字典』にある「熒惑（星）」は、本書が字典であることからして、両方を採用したと思われる。

六　おわりに

天文に関わる語の名称は、公的な判断によって決定されていくことがある。例えば、十二宮の名称について、一戸（一九一〇）の中で「（十二宮の名称について）近頃我国の天文学者一同の評議で訳語を一定した」（13頁）と述べる。「火星」も同じく、公的な判断によって選択されたと予想していたが、実際には『天地二球用法記』の「和解例言」などが影響したと考えられる。

江戸の洋学者たちが天文学の用語に与えた影響とともに、公的な判断によって天文学用語、引いては理科学に関わる用語が、明治時代以降の理科学の教科書にどのように使用され、それらがどのような経緯で統一されていったかということについては、当然

ながらそれぞれの語によって事情は異なる。今回は火星の名称に焦点を当てていたために、火星以外の五星の名称については、論の煩雑化を避けるためにひとまずは置くこととした。しかし、おそらく五星の名称変化についても火星の場合と大差はないと見通している。ただし、金星・水星などは、火星よりも人の生活と深く関わり、地域によって独特な言い方がされる。改めて五星の名称について調査し、それらを踏まえた上で、本稿で取り上げた火星との関係についても考える必要もある。それらを考究することは、理科教育史だけではなく、星が人の生活とどのように関わっていたかということにもつながる。

注

（1）大漢和辞典によれば、「火星」は『論衡』にある「変虚」に「是夕也、火星果徒三舍」とあり、「熒惑（星）」は後述するように『史記』にある。いずれも中国にて使用されていた語が日本でも使用されたものであることがわかる。

（2）Benjamin Hobson（英国人）が中国の人に対して漢文で著した『博物新編』を大森秀三が訳し、一冊にまとめたものである。

（3）『梁塵秘抄』の逸話は、火星が予兆する星であることを踏まえたものであり、聖徳太子伝では「熒惑（星）」が出てきたことを敏達天皇は大いに喜んでいる。なお、『晋書』にも類似した逸話がある。

（4）吉宗が輸入緩和した天文学書は原書ではなく、漢訳洋書が中心である。

（5）沢野忠庵は日本に帰化した元ポルトガル人宣教師である。忠庵が編述した『乾坤弁説』は天動説に基づいて書かれており、内容はイエズス会士ペドロ・ゴメスの『天球論』と近い部分があるとされる。

（6）ケプラーの第三法則は「惑星の公転周期の2乗は、軌道長半径の3乗に比例する」というものである。なお、江戸時代に麻田剛立は独自にケプラーの第三法則と類似した法則を発見している。真貝（二〇一七）を参照。

（7）西川如見は中国の天文学に基づいて天体を論じるものの、西洋天文学にも精通していたとされる。

（8）『ランデ暦書』とは、フランスの天文学者であるジェローム・ラランドが執筆した天文書をオランダ語に翻訳した『Astronomia of Sterrekunde』の日本名である。日本では時の若年寄堀田摂津守が高橋至時に貸し与えた。

（9）例えば、江戸時代には太陰暦であったが、明治元年に政府の意向で太陽暦に変更されている。明治政府が設けた移行期間や周知期間は短かく、改暦を強力に推進していたことが見て取れる。なお、福沢諭吉は太陽暦の導入に対して、それを解説した『改暦辨』（明治六年）を執筆している。

使用資料（本文にて挙例したものの所在は、例えば二―10頁とし、依拠したテキストの巻数と頁数を示している。なお、使用資料に付した傍線は引用文献で示したものである）

・『文明源流叢書巻一～三』（名著刊行会）・『続日本書紀③』『江談抄』（新日本古典文学大系 岩波書店）・『梁塵秘抄』（新編日本古典文学全集 新潮社）・『愚管抄』『近世科学思想』（以上、日本古典文学大系 岩波書店）・『洋学 上』（日本思想大系 岩波書店）・『島根のすさみ』『甲子夜話』③『和漢三才図会』一巻（以上、東洋文庫）・『愚昧記』（大日本古記録『愚昧記 上』岩波書店）・『春波楼天文之書』『新制天地二球用法記』（『天文暦学暦集Ⅰ・Ⅱ』洋学編 早稲田大学出版部）・近世歴史資料集成『日本科学技術古典籍資料』天文學編【1】～【12】・『泰西三才正蒙』（京都大学大学貴重資料デジタルアーカイブ 谷村文

庫 https://rmda.kulib.kyoto-u.ac.jp/item/rb00011943#?c=0&m=0&s=0&cv=0&r=0&xywh=-6930%2C-210%2C19475%2C4160 を参照）・『日本教科書大系電子版DVD―ROM版 近代編・往来編』二〇一七年 方丈堂出版・『蛮語箋』（洋学資料文庫 皓星社）・『和爾雅』（早稲田大学図書館にて公開されているものを利用）・右記以外は国立国会図書館デジタルコレクションを利用。

参考文献

板倉聖宣（二〇〇九）『日本理科教育史』仮説社

一戸直蔵（一九一〇）『星』（裳華堂）

斉藤国治（一九八六）『国史国文に現れたる星の記録の検証』（雄山閣）

桜井豪人（二〇二〇）「蘭学資料の語彙」（シリーズ〈日本語の語彙〉4『近世の語彙―身分階層の時代―』所収 138～150頁）

真貝寿明（二〇一七）『麻田剛立とケプラーの惑星運動第三法則』（『大阪工業大学紀要』61（2）27～36頁）

平岡隆二（二〇一三）『南蛮系宇宙論の原典的交流』（花書院）

山本一清（一九四一）「天文用語の手引き（1）」（『天界』Vol.21 239号 144～153頁）

吉野政治（二〇一四）『蘭学訳述攷』（和泉書院）

拙稿（二〇一九）「「日輪」から「太陽」へ―江戸の科学書を中心に―」（『近代語研究第二十一集』275～294頁 武蔵野書院）

拙稿（二〇二一）「十二宮の名称変化―双児宮について―」（松浦清・真貝寿明編『天文文化学序説 分野横断的に見る歴史と科学』所収 232～252頁 思文閣出版）

付記

本稿は、「天文文化研究会」（於 大阪工業大学梅田キャンパス）での口頭発表（二〇二一年七月）、『「天文文化学」創設の試み』（天文月報114巻9号 573～583頁 二〇二一年九月号、日本天文学会）に基づく。科学研究費・挑戦的研究（萌芽）「天文文化学の創設：天文と文化遺産を結ぶ文理融合研究の加速」（課題番号 19K21621、研究代表者・真貝寿明）における成果の一部である。

（よねだ・たつろう 大阪工業大学准教授）