

記事を読んで、問いに答えなさい。

2020年7月27日朝刊

火球追跡 高校生が“金星”

①万有引力による位置エネルギーの公式において、マイナスの符号が付く理由を考察せよ。



火球の落下位置の推定に貢献した県立磐田南高等学校の（手前から）有村航輔さん、神谷龍之介さん、佐藤晴香さん。17日、磐田市見付の同校。

磐田南 地学部

動画解析、軌道計算に貢献

今月上旬に関東上空で観測された火球と、千葉県習志野市で見つかった隕石（いんせき）の2個の破片。両者の関連を裏付けることになった火球の軌道計算と落下位置の推定に、磐田市見付の県立磐田南高等学校が貢献していた。観測した火球のデータを提供した生徒らは「まさか発見された隕石のもだったとは」と喜んでいる。



◀2日午前2時半ごろ、県立磐田南高から北東～北西の空で撮影された火球の軌跡

観測動画やデータは、各地から寄せられた9本の動画の一つとして推定に役立った。同団体の公表資料には、動画があまりありません。

など話題を呼んだ。同博物館の動きとは別に、学者やアマチュア天文家らが気象圏内の発光現象の観測情報を交換するインターネット上の団体「Sonnet」が記録していた。同部2年の神谷龍之介さん（16）は「火球は年に4、5回は見るので最初はあまり気にしていなかったと振り返る。材調整などの努力が実を結んだ」と目を細めた。

推定地域で隕石発見 まれ

国立科学博物館によると、火球の軌道計算に基づいて落下が推定された地域で隕石が発見・回収されるのは極めてまれで、国内では今回が初めて。隕石の正確な軌道が判明すれば、隕石の親天体である小惑星の推定が可能で、天文学的に有意義だという。磐田南高の青島晃講師によると、同校地学部が撮影した映像は、火球が光り始めてから

光り終えるまでの様子が記録されている。火球が複数回の爆発と分裂を起こしていたことから、想定された落下地域よりも広範囲に破片が分散している可能性もあるという。同博物館によると、隕石の落下は2018年に愛知県小牧市に落ちた「小牧隕石」以来で、国際隕石学会に登録されれば国内で53例目になる。

②、③の解答は、裏面に記すこと。

②日本における火球記録の初出は『日本書紀』舒明天皇9年2月（637年）『都の空を巨大な星が雷のような轟音を立てて東から西へ流れた。人々はその音の正体について「流星の音だ」「地雷だ」といった。そのとき唐から帰国した学僧の旻がいった。「流星ではない。これは天狗である。天狗の吠える声が雷に似ているだけだ。』という記述である。天狗伝説成立について、考えるところを自由に述べよ。

③隕石は「星」にちなむ地名を形成することが多く、信仰の対象ともなり得る。居住地域にそのような地名が残っているか調査し、伝承を探ってみよう。

年 組 名前

作問者：NIEアドバイザー 実石克巳（静岡高校 教諭）

（高校／国語）

<参考>①＝物理学、宇宙学に関する問題、②＝民俗学、日本史学、古文書学に関する問題、③＝天文学、地理学、民俗学に関する問題