

『世界初の宇宙ヨット「イカロス」』

番外編 2018年7月号

★もっと教えて森先生！★

イカロスの今

2010年5月21日にイカロスが地球を旅立ってから、8年がすぎました。

イカロスが4回目の冬眠から目覚めて、地球のわたしたちに声を聞かせてくれたのは、2015年4月23日でした。そのほぼ一か月後の5月21日には、5回目の冬眠に入ったことを確認しています。2015年12月～1月ごろに5回目の冬眠明けとなったはずですが、イカロスと地球の位置がよくなく、会話はできないことがわかっていました。

2016年8月2日には、6回目の冬眠中に地球へ最接近しました。地球を出発してから6年ぶりのことです。会話ができない時間が続きましたが、2016年11月中には6回目の冬眠から目覚めて地球に元気な声を届けてくれるはずでした。

ところが、残念ながらイカロスの声を聞くことはできませんでした。

これはどうしたことだろうと、さまざまな検討を行いました。その結果、イカロスが最初に予想していたのとはちがう姿勢を取っている可能性が出てきたのです。

イカロスは「逆回転ミッション（参照：本文コラムP91）」の後、それまでとは逆の「風車効果（参照：本文P85）」が発生して、回転が速くなっていました。ただ、ある程度の回転数で安定したので、そのまましばらく同じ回転数でいるだろうと予想していたのです。

ところが、実際はそうではなかったようなのです。

「風車効果」は、イカロスが帆をおりたたんでいたときのシワによって生まれました。ところが、回転が速くなったことで、シワがピンとのばされて回転を速くする「風車効果」がなくなっていたようなのです。そうはいても、大きな帆はまっ平らではありません。わずかに残ったシワが、今度は回転を遅くする方向に働き、逆回転前と同じ「風車効果」が生まれたと考えられます。

すると、イカロスの回転はどんどん遅くなっていきますから、どこかで「逆回転ミッション」と同じような大きな姿勢の変化があったのだろうという結論になりました。

イカロスチームは、2011年の段階で「イカロスの回転数をぎりぎりまで落としていくとどうなるか」や「逆回転をするとどうなるか」といったデータをすでに持っています。また、逆回転後、何度も冬眠明けのイカロスとの会話に成功しています。

そこで、これらのデータから新しい予想モデルをつくり、2017年からはこの新しいモデルでイカロスを探しています。

ただ、イカロスを見つけるのは簡単ではありません。逆回転のときのような「大きな姿勢の変化」が「いつ」起きたか、ある程度の予想はできますが、正確には分からないからです。

それでも、これまで積み上げてきた経験とデータをもとに、かならずイカロスを見つけるという意気込みでいます。

イカロスには、まだ地球に送り切れていない、たくさんの写真やデータが保存されています。このデータは、イカロスの弟の開発や操縦に必ず役立つものです。わたしたちは、ぜひともこのデー

タを活用したいと考えています。

イカロスは燃料がなくても、太陽の光を力に変えて飛び続けることができる、世界初の宇宙ヨットです。きっと今も元気に宇宙を旅しながら、わたしたちが声をかけるのを待っていることでしょう。

ぜひ、みなさんも、イカロスをひきつづきおうえんしてください。

森 治（「IKAROS」プロジェクトリーダー）

オマケ

イカロス君の寝言ムニャムニャ



ボクのチームが2017年9月に
国際宇宙アカデミー(IAA)の
「チーム栄誉賞」を受賞したよ！
おめでとうございます！

左から3人目が森先生だよ！
©JAXA

ボクの弟、ソーラー電力セイルの愛称が2018年1月
12日に発表されたよ。
「OKEANOS(オケアノス)」だって、カッコイイ！

ボクは2018年5月21日で8歳になったよ。
あこがれのはやぶさ兄さんをおいこしたんだ！
これからもおうえんしてね！