R4数楽通信3 第三号「Over the rainbow」 R4.4.16

奈良から岡山自主夜間中に、何度も通って来て頂いている米田さんから素晴らしい写真を頂きました。

奈良県宇陀市大宇陀本郷にある有名な又兵衛桜、シダレザクラの一本桜で樹齢は約300年です。その名は大坂の陣で活躍した豊臣家の家臣、後藤又兵衛に因みます。豊臣家滅亡後、又兵衛はこの地に逃れ、豊臣家再興の時期を待ったとされますが、その屋敷跡にあった桜と伝えられ、NHK大河ドラマ『葵 徳川三代』のオープニングで使用されました。**又兵衛桜米田さん撮影**

この又兵衛桜、見事に満開ですが、その上、美しい虹が架かっています。米田さんも「二度と撮れない写真」とコメントされています。そこで、今回は虹を題材にしてみます。

虹を最初に、数学的に考察したのは誰でしょうか?大昔から、人々は空の虹を眺めて、いろいろと思いを巡らせたでしょうが、はつきり、記録に残っているのはデ・カルトです フランスのデカルト(1596～1650)は、「我思う、ゆえに我あり」の言葉で有名で、近代哲学・合理主義の創始者と言われますが、この当時の哲学者とは、自然科学も含め、物事の原理を探求する、いわば賢者です。昨年の数楽通信「澪つくし」でも、触れましたが「座標」というものを初めて、考え出しました。これによって、それまで別々であった幾何（図形）と代数（式の計算）が、結びつき、図形が方程式で表せ、図形の問題を方程式で解くことができるようになったのです。中学･高校で習うx軸,y軸で表される座標はデ・カルトにちなんでカルティシアン座標（デ･カルトの）とも呼ばれます。 よくデカルトと表記されますが、デは名前につく、冠詞（ザのようなもの）で、カルトは英語ではカード、名のルネを付けて、ルネ･デ･カルトは日本語に意訳すると「カードつかいのルネ」とでも行ったところでしょうか。そして、その著書『方法序説』で、虹について考察しています。

有名なノーベル賞受賞物理学者ファインマンについての本の中に次のような学生とのやりとりの記述があります。ファインマン「君は、なぜデ･カルトが虹について考察したと思うかね。」学生「数理的に面白いと思ったからでしょか?」ファインマン「それも、あるかもしれないが、僕はデ･カルトが虹を眺めて「美しい」と思ったからだと思うね」

もう一つ、虹についてのトピックです。皆さんは「オズの魔法使い」という映画を見たことがありますか?何度もリバイバルされている名作です。この映画の主題歌が「虹を越えて Over the Rainbow」です。ドロシーという女の子がライオン、案山子(かかし)、ブリキ人形、魔法使いのオズに望みを叶えてもらうために魔法の国で冒険する話です。この話の最後で、brain(脳みそ)がないため、brainが欲しいというかかしが望みを叶えてもらうのですが、そのときに「二等辺三角形の底辺の二つの角が等しい」という定理が言えて、これがbrainを獲得した証拠という下りがあります。しかし、日本語訳では、「三平方の定理」をいったことになっています。興味を持った人は、ビデオを見てみてください。