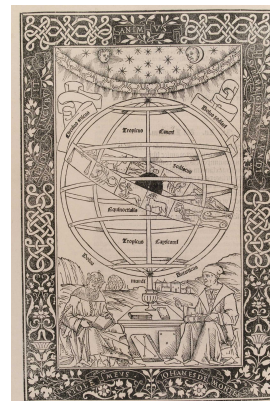


また政治家の方から学校数学についての発言がありましたので数楽通信として、取り上げてみました。衆院財務金融委員会で文部科学官僚に日本維新の会の藤巻衆議院議員は《三角関数は人類の叡智であり、私達の生活の基盤を支えているものです。しかし特定の職業に就く方々に必要とされる専門知識の範疇ではないでしょうか？全国津々浦々の高校生に教える知識としては三角関数よりも金融経済の基礎の方が優先度が高いと考えます。私は貴重な10代の大事な日々をsin、cosに捧げておりました。受験の翌日



アルmageスト A.D.150頃

以降、この20年ほどsin、cosは一度も使っておりません。あの日々は プトレマイオス編纂一体なんだったのか》と発言されたということです。この議員に限らず、一流大学と言われる大学を卒業されている方でも、文系の方のほとんどは同じような意識を抱いている気がします。数学は大切と言いながら、その大切さが実感できていない。ここでの「人類の叡智」という言葉にも、なにか実感が伴っていない感じを受けるのは私だけでしょうか？

しかし、そこの所、数学の意義・良さを少しでも実感して頂くのが夜間中の一斉授業と
 思って取り組んでいます。ここで話題になっているのは三角比、三角関数、記号ではsin ,
 cos ,tan で 昔「受験生ブルース」で「サイン、コサインなんになる」と歌われたように、この記号だけで拒否感をもつ方も多いのですが、「なんになるか」が分かるよう、歴史を振り返ってみましょう。記録のない時代ですから、これが始まりというのは、はっきりしませんが、三角比の根底にある考えは相似です。「大きさは違うが、形は同じ」もっと大雑把に言うと、「似ている」。最近「シミラールック」というのをよく耳にしますが、この「シミラー」英語で"simmilar"が似ている"simmilarity"が相似です。人間が物を認識するときの、一番大切な感覚で、コンピュータにこれを認識させるための研究がパターン認識と言われているようです。そして、この「相似」から直角三角形の図形的性質を記号化したものが"sin , cos ,tan"なのです。このように記号化されるのはずっと後ですが、この相似を古代の人々は、様々な場面で活用したのです。ピラミッドの建築に活用されたという説もあります。最も生活に密着していたのは暦を作るための天体観測でしょう。当時、すでに日食・月食は予測できていました。証明を初めて考え出したといわれ、ピタゴラスの師でもある古代ギリシャのターレスは、相似を活用し、ピラミッドの高さを計算し、日食を予言して戦争を止めたという伝説があります。古代エジプト、アレクサンドリアの大図書館の館長プトレマイオス（英語読みはトレミー、高校数学の参考書にあるトレミーの定理は彼に因みます）は、古代の大百科事典「アルmageスト」をA.D.150頃、編纂しましたが、それには三角比"sin , cos ,tan"の小数点以下6桁の表が載せられています。現在の教科書の巻末の表は、小数点以下わずか4桁です。2000年前より退化しているのをさらに課程からなくす事になりますね。古代の人は、星は天球といわれる透明なドーム上を運行していると考えていましたから、直角三角形は円の半径や弦との関係で表され、正弦という言葉も生まれ、角度も90° を越えて考えるようになり、三角関数となっていきます。17世紀頃からの発展は飛躍的で、波動や熱が三角関数を用いて表されるようになり、やがて現代文明のあらゆるところで活躍する電磁波の発見・表現へつながっていきます。

