

# TECUM Letter

創刊準備 第0号

## 目次

0 はじめに	1
1 TECUM 活動報告	2
2 賛助会員のページ	3
3 出版関係者のページ	4
4 連載論考 「数学の世界」 vs. 「物理学の世界」 No.1	5
5 寄稿 プロジェクト TECUM 発足に寄せて	6
6 長岡の最新近況報告	6
7 スクリプトの開く世界 (予告)	7

## 0 はじめに

まず最初に、まだ助走段階に入ったばかりの NPO 法人 TECUM の会員になって下さった皆様に深く感謝申し上げます。TECUM はラテン語の “te = 汝, cum= とともに” に由来する言葉で、ミサ曲にしばしば登場する *Ave Maria, Gratia plena, Dominus tecum* という有名なフレーズに因んでいます。冒頭の Logo と同じく、「ともに数学教育の明日を考えていこう」という気持ちが込められています。多くの *Ave Maria* がありますが、手近なところでは [https://www.youtube.com/watch?v=\\_5GJATbI850](https://www.youtube.com/watch?v=_5GJATbI850) や <https://www.youtube.com/watch?v=tyGOQoXyWTA> をご参照下さい。

会員になることによる「一切の利益」を禁止されているにも関わらず、TECUM の賛助会員になって下さった皆様には、お礼の言葉もありません。ここに電子的に発行する「TECUM Letter」は、「学術的に偉そう」でも「実践的に重要」でも「実用的にすぐに役立つ」わけでもない、しかし、賛助会員の皆様にとって、読むと少し心楽しく、普段縁が薄い数理世界を身近に感じ、昔の輝ける日々を思い出していただけるような記事を隔月でお届けしようとするものです。(本当は毎月と考えていたのですが、原稿の品質を維持するために機関誌委員会のメンバーの査読を経てミスが少ないものにする手順を踏むことになりまして隔月に致しました。)

「TECUM の最新の活動報告」の他に、毎号少しずつ違う連載原稿やときどきのエッセイもどきを随時載せていきます。また、本誌が、賛助会員皆様の相互交流に少しでも「役に立つ」ことができればと考えています。記念すべき第0号には、さっそく駒井史家さん(津田塾大学卒業後大手商社勤務を経て現在は中学校で非常勤講師をしたり、同窓会で結婚相談員をなさっています)にご登場いただきました。今後すべての会員、特に賛助会員の皆様に積極的にご協力いただけますように、お願い申し上げます。

さらに、TECUM Letter には、TECUM の特徴となる記事も連載していきます。本号では、亀書房の亀井哲治郎氏と物理学者の平尾淳一先生からご寄稿をいただきました。

最後になりますが、査読、校正作業には、機関誌委員会の全面的な協力をいただいています。

なお、電子出版ならではのハイパーリンクが所々に張られております（たとえば上の URL や下の目次です）ので、印刷する前の PDF ファイルで該当箇所をクリックすれば容易にジャンプすることができます。

長岡 亮介

## 1 TECUM 活動報告

準備段階の TECUM でありますが、この間、以下のような活動を致しました。簡単にご報告致します。一般会員の方のためにはより詳しい議事録が Web にあります。

波羅 典子

第 1 回準備会全体会議、第 1 回予算委員会、第 1 回機関誌委員会、第 2 回準備会全体会議が以下の通り行われました。

### 1. 第 1 回準備会全体会議，2017 年 8 月 25 日（金） 18:00 ～ 20:00 於旺文社大会議室

発起人より設立趣意書が提出され、出席者全員の一致により TECUM の結成を決議しました。NPO 法人認定を目指す計画について、また機関誌の発行について話し合いました。委員会構成は、予算委員会・機関誌委員会・定款会則準備委員会・夢委員会とし、各委員会の代表と担当を決定しました。

### 2. 第 1 回予算委員会，2017 年 9 月 13 日（水） 18:00 ～ 20:30 於珈琲館（飯田橋）

会員構成については、個人に関しては、一般会員・個人賛助会員とし、それぞれの会費について話し合い決定しました。法人会員については追加的な検討を経て、現時点では発起人の素案を暫定案として承認しました。また、機関誌出版計画について予算的な問題を検討し、少なくとも、初年度は L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X を利用した電子的な出版にとどめる方針を決定しました。

### 3. 第 1 回機関誌委員会，2017 年 10 月 1 日（日） 13:00 ～ 16:00 於貸し会議室喫茶室ルノアール（東京八重洲）

機関誌の発行に向けて、機関誌の構成（柱の記事）を審議し、合わせて発行計画、編集方針について話し合いました。また、会員、特に賛助会員のために、機関誌よりも手軽な「TECUM Letter」の発行について検討し、承認されました。

### 4. 第 2 回準備会全体会議，2017 年 11 月 3 日（金） 18:00 ～ 21:00 於旺文社大会議室

TECUM の綱領的な意味をもつ行動規範案について検討しました。また、詳細な会則に関して担当者（長岡、永井、及川）で成案に近いものを作成することに合意しました。さらに、会員の申し込み状況について報告があり、会員獲得、勧誘について意見を交換しました。また、2018 年度年間計画全般についてより詳細な計画を検討しました。TECUM Letter についても品質を確保するために、毎月ではなく隔月に発行することに致しました。最後に、今後の理事会の開催に関して、高機能な電子会議システムの検討を行ない、実現可能性を確認しました。

この間、第 1 回全体会議以降、TECUM 「夢委員会」が SNS を利用してなされてきた検討結果を、委員の波羅から報告致しました。

### 5. 2017 年度数理教育研究会，2017 年 11 月 26 日（日）於東京大学数理科学研究科

2017 年 4 月以降から、開催回数を変更して始まった「新生数理教育セミナー」の第 3 回（通算：第 36 回）の研究会でした。駒場祭と重なる不運もありましたが、メインキャンパスから少し離れた静かな教室で、「TECUM 機関誌」に向けた具体的な提案（生徒や教師の誤解、標準教材からの自然な数学的発展、生徒の日常的な疑問に潜む数理）を中心として様々な立場の様々な方々からの発言を通じて議論を深めることができました。

「TECUM 数理教育研究会」として 2018 年から始まる研究会は、2 月から 3 か月おきの開催（2 月、5 月、8 月、11 月）として、会場は、東京大学数理科学研究科の他に、新しく会員として加わった今井桂子氏のお世話で中

中央大学理工学部キャンパス（文京区春日）が利用できる見込みが立ちました。このセミナーの開催に合わせて、TECUM 機関誌『数学教育のロゴスとプラクシス』を刊行する旨、TECUM 機関誌委員会から報告がありました。書籍として販売できる品質を目指して体制を整えます。

## 2 賛助会員のページ

ここは、「会員となったことのメリットがなにもない」のに、TECUM の賛助会員になっていただいた皆様の、相互交流の場として隔月刊「TECUM Letter」の主要なページにしていきたいと願っています。異業種に属する方々の、しかし、数学教育の危機を脱するための TECUM の活動を支援するという一点で心の重なり合う賛助会員の皆様の相互交流の場として充実させていきたいと願っています。それぞれの会員の皆様の属する世界のご紹介やその業界ならではのお悩みから、ご子息の教育問題（場合によっては結婚問題）のご相談まで、話題が限りなく広く広がっていくのも楽しいかと思えます。TECUM に対する期待や願い、またご意見、ご批判なども歓迎です。

2018 年度からの正式スタートを前にして、今月から前倒して隔月刊「TECUM Letter」を発行します。2018 年 2 月に出発する号に先立つ記念すべき第 0 号にご登壇いただくのは、**駒井史家**さんです。そのお名前が示唆するように、津田塾大学長岡ゼミの**数学史**の実質的かつ名目的な一期生として、強引に登板をお願いしました。駒井さんは、長岡にはじめて「OS」とか「ファイル」という言葉を教えてくれた方で、小田和正君のいまも熱心な（熱狂的な？）ファンの一人です。（参考までに、活動報告の最後に出てきた今井桂子さんはいわば長岡ゼミ 0 期生です。）

長岡 亮介

### 賛助会員の皆様へ

駒井 史家

TECUM 始動にあたり準備委員の一人としてこの場をお借りしご挨拶させていただきます。

賛助会員の皆様、この度は TECUM に温かいご支援ご声援を賜り心よりお礼申し上げます。TECUM？、海のものとも山のものともわからないけれど、長岡亮介先生が始められるプロジェクトなら…と好意溢れるお気持ちだけで賛助会員になって下さった方も多々いらっしゃるのではと拝察しております。

かく申す私もこのプロジェクト準備に向けてお声がかかった当初は正に「?!」でしたが、長岡先生へ今までのご恩返しのお気持ちで参加させて頂いた一人でございます。

私の自己紹介とその辺の経緯に暫しお付き合い頂ければ嬉しく思います。私は津田塾大学学芸学部数学科在籍中より長岡ゼミ第一期生として長岡先生に師事、今日に至るまで 40 年近く公私に亘りお世話になってきた教え子の一人です。

卒業後は一般企業に就職、会社にも特に不満もなく過ごしていたものの数学からさほど近いと思えない内容の仕事に逡巡する中、長岡先生に当時駿台予備校の中学生部門講師としての職をご紹介頂いたのが今にして思えば私と数学教育との出会いでした。約 4 年間駿台でお世話になりその後結婚、子育てと現場から離れた時期も 10 年ほどありましたが、子育てが一段落した辺りから再び数学教育に携わる仕事に復帰、現在に至っております。

そこで感じた私なりの危機感、それは最近の数学教育がまるで数学嫌いを量産しているのではと危惧したくなるような、私たちが学生であった頃の良い意味での大らかさの失われた枝葉末節に力が注がれている印象でした。その後長岡先生にお会いした際つい愚痴をこぼしてしまった事、このことが今回思いがけず TECUM 準備会にお声をかけて頂いたきっかけかと思っております。その時には既に先生の頭の中にはこのプロジェクトの具体的なイメージがおありになったのでしょうか。とても真摯に耳を傾けて下さいました。

そんな経緯でお誘い頂きながら当初はほぼ何もよくわからないまま参加していた私の中で、準備の回を重ねる毎に確信に変わりつつあるものがあります。

TECUM、未だ数学教育集団として未知数ではあるものの、知る人ぞ知る隠れた名店?と皆密かに自負し準備して参りましたが、熱意溢れる現場の教員の方々が切磋琢磨する場を提供、ひいては数学教育に明るい光を指し示すことの出来る誠意ある集団として近い将来なかなか予約の取れない人気店になるのは間違いないかと。各準備委員（私を除く）の優秀さ、数学に対する愛情の深さ・熱さは私の足りない言葉では表現しきれないほどのものがあります。

皆様、どうぞご期待下さい。私もとても楽しみに期待している一人です。

この場に集えたことを何かのご縁とさせて頂き末永くお付き合い頂ければこの上なく幸せに思います。今後ともどうぞ宜しくお願い申し上げます。

### 3 出版関係者のページ

TECUM の大きな特徴は、会員の中に出版関係者がたくさんいらっしゃる事です。普段は縁遠い編集者の方から、独自の視点で原稿をいただき、それを連載していきます。初回は、日本評論社で長く編集責任者をお勤めになり、いまは独立して「亀書房」を立ち上げていらっしゃる**亀井哲治郎氏**にお願いしました。数学者なら知らない人はいない著名な数学編集者で、日本酒にも大変造詣が深くていらっしゃいます。長岡を日本酒の世界に導いた大恩人です。

長岡亮介

#### 「立方体はブドウ酒の味がする」

亀井哲治郎

大学5年生のころだったと思う。或る日、桑沢デザイン研究所に通う3歳下の従弟がやってきた。学校から「立方体を2つの合同な図形に分割して、その模型をつくれ。できれば1種類でなく、複数の模型を作るように」という課題が出されたので、相談に乗ってほしいという。

私も高校時代から幾何が好きだったし模型づくりも面白そうだったので、従弟と一緒にあれこれ、無い知恵を絞った。合同な形にもさまざまな変化があるが、模型があまり複雑になるのはつい敬遠することになる。四苦八苦して、なんとか3つ4つの模型を作り上げた。ケント紙を切ったり貼ったりの作業も楽しい時間だった。

従弟の課題はこれでめでたく終わったのだが、この体験のおかげで、後日、素晴らしい感動を味わうことができたのである。それをご紹介したい。

1970年春に日本評論社に入社し、数学セミナー編集部配属された。当時の『数学セミナー』誌には「トムのページ」という連載があった。造形作家の戸村浩さんの数理的な発想による作品の写真に短いエッセイを添えた、わずか1ページの記事だ。

9月半ばころ、先輩編集者が戸村さんから原稿をもらって帰ってきた。みんなで目を通したのだが、一読して、私は感動のあまり、「これはすごい！」と叫んでしまった。「立方体はブドウ酒の味がする」。これがタイトルである。作品は写真をごらんいただきたい。

戸村さんも若いころ、桑沢デザイン研究所で学んだのだが、基礎図形の授業で高山正喜久先生から「立方体を2つに分割して、その形が合同になるようないろいろな場合を見つけだし、なるべく多く形作って提出しなさい」との課題を出されたという。私の従弟と同じ課題ではないか。

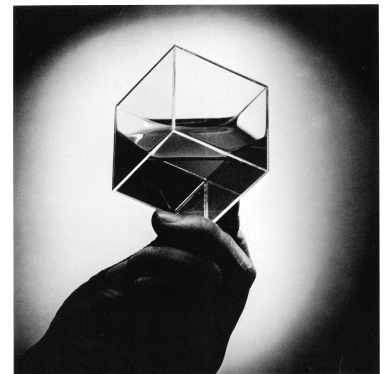
戸村さんもいろいろとやってみた。分割の仕方は無数にありそうだ。思案のすえ、透明のプラスチック板で立方体を作り、そのなかに体積半分の赤ブドウ酒（赤ワイン）を入れて蓋をすることを思いついたのである。

慧眼なる読者はすぐにおわかりだろう。立方体をいろいろに動かすと、赤ワインの液面も動く。その液面の変化によって、あらゆる合同分割が表現されているのだ！ その数は無限である。

可算無限でなく、非可算無限の変化を、たった1個の立方体に凝縮してみせる。しかも赤ワインというのがじつに洒落ている。その発想のすばらしさ。みずみずしさ。じつにセンスがいい。

私は興奮して、何度も「すごい！すごい！」と口走ったのだが、どうも周りの人たちはそれほど感じなかったようで、やや拍子抜けしたのを憶えている。

しかし、数学雑誌はこのような記事を1つでも多く読者に贈りたいものだ、若き日の私は感じたのだった。今は昔の話である。[写真は戸村浩著『基本形態の構造』（美術出版社）より]



## 4 連載論考 「数学の世界」 vs. 「物理学の世界」 No.1

今月号から、物理学者の平尾先生を中心として、この主題に関する考察を連載して参ります。数学教育の未来を考える上で、《数学と物理との協力》は、《数学におけるコンピュータの利用》、《統計的な考え方と手法の数学教育への積極的な取り込み》と並んで、否、今後はそれら以上に重要な課題となると確信するからです。

しかし、物理は数学に近いものであるのに、数学と物理の間の距離は意外に大きく、ときに断絶しています。この連載では、この隔たりの起源や根拠を念頭に置きつつも、断絶という不幸を乗り越えて、両者の融合、統合がもたらす17世紀、18世紀の科学革命の栄光を思い起こしつつ、学校教育でも実現できそうな数学と物理の接近の画期的成果を、物理専門の平尾先生の絶大な強力をいただいて紹介していくことができたなら、と考えています。

初回から数回は、《数学と物理との協力》の魅力とそれを阻む困難について、私が予備的な考察をしてみます。

長岡 亮介

### 4.1 連載をはじめるにあたり

今回は、物理と数学の緊密な関係の歴史的な起源の問題に迫りましょう。

#### 4.1.1 数学と物理の親密さの起源

物理学と訳されている英語 physics は、「自然」を意味するギリシヤ語のフュシス φύσις に由来するものですから、この語源からいうと、「自然学」と訳すべきところですが、明治の近代化以降、日本では、数学を基本として自然現象を体系的に叙述するこの学問分野に対して「物理学」という単語を割り当ててきました。

物理で対象とする自然現象は、身の周りにあるごく日常的な現象から、大型加速器を使ってようやく可視化できる（あるいはそれでもできない）ような極微の世界、宇宙の誕生を紐解くような超巨大な世界にまで及ぶので、そのスケールの大きさと深さは、自然科学諸分野の中でも際立っていますが、物理が、他の自然科学分野と大きく違っていることは、この幅の広さに、《数学との深い関係》であるといってもいいでしょう。

実際、物理ほど数学を使う分野はありません。現代物理学の先端的な研究は、外見上、数学の研究と区別がつかないといっています。昔からよく言われる有名な名言（迷言？）に、「高校から大学に進むと、生物は化学に、化学は物理に、物理は数学に変わる」というのがありますが、それぞれの分野が、高校から大学に進むと、急激に理論性を帯びて体系的になることをうまく言い表しているように思います。

しかしながらこのような物理学の特質は、いわゆる古典力学、あるいは17世紀以降の物理学に特有の性質でありまして、「伝統的な自然学」、たとえばアリストテレスの『自然学』では全くそうでありませんでした。

しばしば余りに単純化された、結果として誤った形で伝えられるガリレオの有名な言葉「**哲学は、我々の眼前に広がる書物、すなわち宇宙に書かれている。しかし、その書物は、数学の記号、数学の言葉で書かれているため、その書物を読解するには、数学の記号や言葉の理解が不可欠である**」は、新しい自然学＝近代物理学の方法的な特徴を雄弁に物語っています。

ただし、ここで、注意が必要です。上に引用した文章で数学の記号や言葉としてガリレオが触れているのは、「三角形」や「円」という伝統的な数学の概念であり、運動を考えるための数学的な前提である《微分》や《積分》の概念はおろか、ガリレオの運動論にとって最も重要な数学的概念であった放物線にすら触れていないことです。

ガリレオが用いたのは、速度が時間に比例して変化していく「一様に加速する運動」（私達の言葉では、初速0の等加速度直線運動）の概念と、その運動の通過距離についての基本法則（時間・速度グラフで、グラフの下の面積が通過距離になること）でした。今日の言葉を使えばそれぞれ

$$\frac{dx}{dt} = at, \quad \int_0^T \frac{dx}{dt} dt = x(T) - x(0)$$

ということになるのですが、ガリレオはこのような概念を利用したくても、利用することもできなかったのです。微積分が誕生するのはしばらく後になってからでした<sup>1</sup>。必要な数学がないまま、必要な数学を創造しながら、新しい自然学の世界を開拓していったのです。これが、近代における数学と物理の緊密な連帯の最初の姿でした。

<sup>1</sup>因みに、ガリレオが亡くなったのと同じ年にニュートンが生まれました。

自然諸科学の中で、物理の場合、数学とのその際立った緊密性は、このように近代における自然学の革命以来の伝統といていいと思います。反対にいうと、近代ヨーロッパで始まった新しい科学が、伝統的な「自然学」と決定的に違っていたのは、微積分に代表される、まさに出現しつつある新興数学との緊密に連係した《新科学》の同時並行的な展開であったのです。まさに、《数学と物理》は、近代にあって、不即不離の相棒として互いに切磋琢磨してきたといていいと思います。

以下、次号に続く。長岡 亮介

## 5 寄稿 プロジェクト TECUM 発足に寄せて

### 日本のレオナルド・ダ・ヴィンチが現代の最澄になった！

平尾 淳一

ご存じの方も多いと思いますが、このたび明治大学を定年退職された長岡亮介先生が「てくむ (TECUM)」という名前のプロジェクトを立ち上げられました。

はじめてこのお話を伺ったとき、副題にあるように

日本のレオナルド・ダ・ヴィンチが現代の最澄になるのだなあ

と感じました。釈迦に説法ですが、レオナルド・ダ・ヴィンチはイタリアのルネサンスを代表する巨匠で、絵画、彫刻、建築のほか自然学、工学、音楽など多彩な分野でたくいまれなる才能を発揮しました。まさに、あらゆることに精通していて何でもこなされる「万能人」長岡先生そのものです。最澄は平安初期の僧で、彼が開創した天台宗からは浄土教の源信をはじめ鎌倉時代に至って法然、親鸞、禅の栄西、道元、法華経主義の日蓮の開祖を含む多くの優れた仏教家たちが輩出しています。教養ある皆さんは、長岡先生にもっとふさわしい偉人の名前をあげられるかもしれませんが、長岡先生のひとつの側面ということでご容赦ください。「てくむ (TECUM)」とはあまり聞き慣れない言葉ですが、Te (you) cum (with) というラテン語に由来するそうです。英語では Think Enhanced Communication in the Universe of Mathematics と書くそうですが、日本語では「手組む」を連想させます。数年以内に認定 NPO 法人化を目指していらっしゃるということです。数学も教育もよくわかっていない私には、まだ具体的にどのようなものになるのか十分なイメージがわきませんが、

将来を担う若者たちのための数学教育を支援する活動

という、いかにも長岡先生らしい素晴らしいプロジェクトに大きな拍手を送るとともに、未来永劫にわたって長岡先生の思想を受け継ぐ優れた後継者が輩出することを願ってやみません。

ところで最澄の時代から現在までおよそ 1200 年経っています。栄西らが出るまででも 400 年です。古典物理学の祖とされるニュートンの『プリンキピア』が完成されたのは「まだ」350 年前ですから、あらためて長岡先生のプロジェクトの壮大なことに驚かされます。

しかしここで気がかりなのは先生のお体です。これから 1000 年のプロジェクトにとってとりわけこの 1, 2 年が勝負所かと思われま。最澄が入山した比叡山には千日回峰行がありますが、ぜひしばらくの間はお好きなお酒を断ってでも健康にご活躍を続けられますようお祈りしています。

## 6 長岡の最新近況報告

「ハジキの公式」というのをご存知ですか？ ハジキといってもやくざが使う拳銃の話ではありません。

数学のよくできない小学生や中学生が、彼らの苦手とする「速さ」に関わる問題を「正しく解ける」ようにするために

キ  
ハジ



という図式<sup>2</sup>を覚えさせ、それによって、速さの概念が分かっていない子どもでも速さ問題に「正しく」答えられるようにするという「教育」手法が普及しているようです。ハ、ジ、キはそれぞれ、速さ、時間、距離の先頭の発音に基づくようですが、「速さとは、単位時間あたりに進む距離に過ぎない」と分かれば、こんなことは、はじめから明らか (trivial by definition)、覚えるまでもない馬鹿馬鹿しい「公式」に過ぎませんが、「世も末」と嘆く前に、批判能力の発達していない子供達がそのような「教育」に晒されている現実を紹介したかったのです。

おそらく、割算 (除法) の意味が分からないまま、計算だけになっていることがこのような《あり得ない教育》を生み出しているらしい、ということが最近分かってきました。実際、小学生に教える四則は数学の立場から理論的に見るとひどくいびつなのです。

しかし、小学生に理論的に教えることは、実践的に考えると、全く非現実的であり、教育的にも理想的とはいえないように思うのですが、たとえ論理的には不完全でも、**何らかの意味で**数学的な理解を達成しないと、上に紹介したような似而非教育がまかりとおることになってしまいます。

小学校数学 (算数) の世界は、専門家が教えるのではないから、などという理由で、筆者は足を踏み入れないと心してきたのですが、そうもいってられないことに気付いたということです。

そこで、数という数学的な世界を物語として書くという課題に挑戦しようと思っています。仮題は『数の不思議の物語り』です。書けるかどうか、分かりませんが、私の「人生最大の挑戦課題」として楽しみながら考えていきたいと思っています。

## 7 スクリプトの開く世界 (予告)

コンピュータはとても発達、普及してきていますが、それに伴って、「コンピュータの知識がなくても利用できることが理想的」と思われる風潮が一般化しているようです。確かに、この風潮は、役立つかどうか分からないものを進んで勉強することを厭う人間的な心理を突き、また技術史的な真理の一面を突いているように見えますが、ほんのちょっと人間がコンピュータに接近してやるだけで、コンピュータは驚くほどの力を発揮してくれます。近年、Internet に蓄積された巨大な情報を《データ》として活用する技術が人工知能として実現していますが、その意味を理解するには、このような接近が不可欠でしかも効率的です。

昔は、このようなコンピュータへの接近を**プログラミング**とって、その厄介さのために一部の技術者を除いてコンピュータへの道を閉ざしてきたものですが、最近では、いろいろな技術の発達で、面倒で厄介な苦役をすることなく使える《会話》のようなものがたくさん登場しています。

このことを実感していただけるように、数学を素材とした《コンピュータとの対話の世界》を紹介して参りましょう。

また、「TECUM Letter」の電子的な特性を活かして、最初は、単にクリックするような感覚で接近できるような工夫をして参ります。読者の皆さんも、勇気を奮い起こして参加してください。質問があればなんでも [scriptQandA@flexcool.net](mailto:scriptQandA@flexcool.net) 宛に質問してください。ご質問に普遍性があるときは、お返事をこの覧で取り上げさせていただく可能性もあります。

それらの記事を実感をもって読んでいただくために、パソコンに標準的には装備されていないフリーのソフトウェアを install しておいていただけるといいと思います。とりあえずは gnuplot (ニュープロット) です。日本語の紹介サイトもたくさんありますが、<http://www.gnuplot.info/> が公式サイトです。ただし、ここはいわば gnuplot の本家ではありますが、PC に不慣れな方がソフトウェアを入手するには必ずしも分かりやすくありません。基本は unix 版ですが、現在では、Windows, MacOS, その他たくさんの OS 上で動く gnuplot があります。(android や iOS など smart 端末上で動くものもあります!) 「gnuplot Windows XP 日本語」のようにご自分にあった適当な keywords をいれて検索してみると、すぐに探すことができます。

今回は、全体の分量の問題から、内容的な話題には入りませんが、次回以降ご期待下さい。次回以降、主たる執筆は、会員の川久保圭吾氏が担当します。

長岡 亮介

---

<sup>2</sup>  $\frac{み}{はじ}$  という「みはじ (身恥じ?) の公式」と呼ぶ流派?! もあるようです。最近では、著作権に無関心なのか、子どもへの迎合競争が激化しているせいか、3 文字の平仮名を子どもに人気の漫画キャラクターになぞらえて「ドラエモンの公式」という流儀もあると耳にしました。