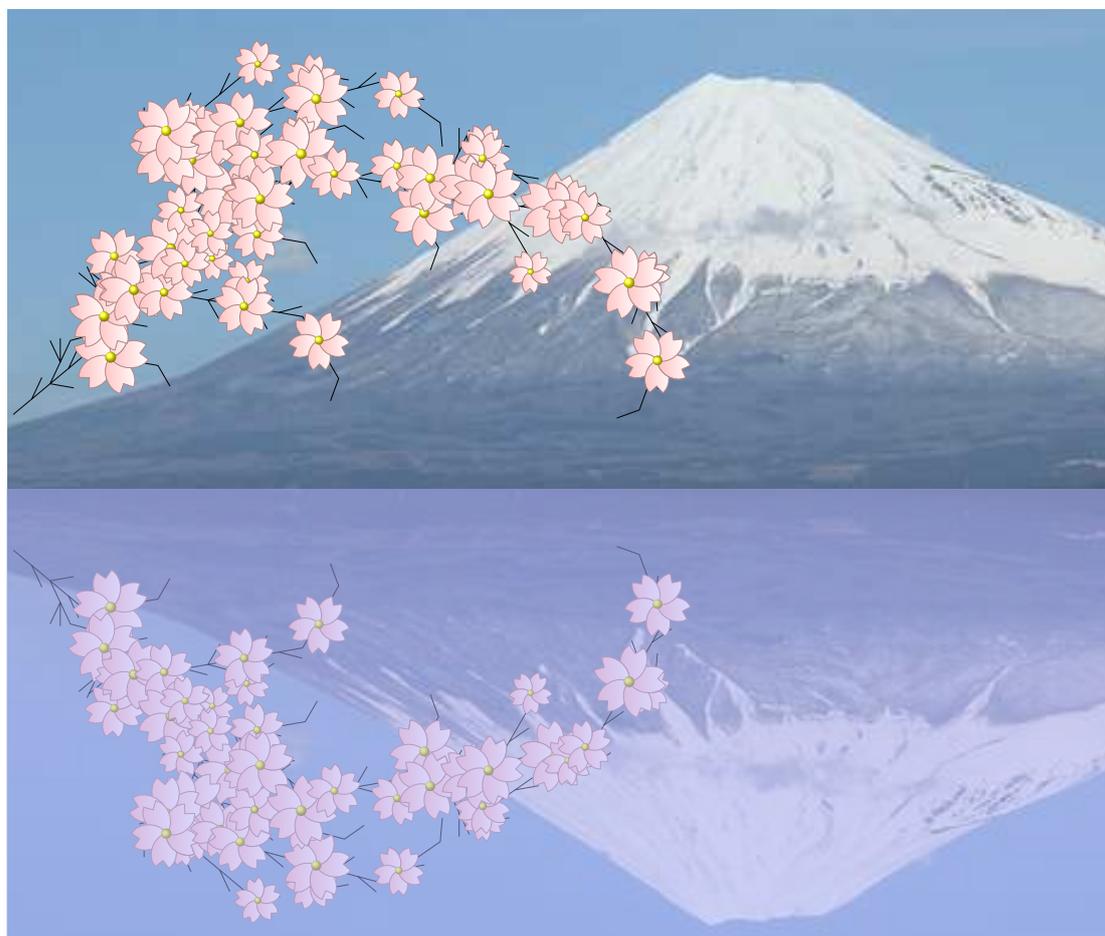




TECUM 数理教育セミナー

セミナー講演資料

研究機関誌『数理教育のロゴスとプラクシス 2019年8月号』



Mt. Fuji and Cherry Blossoms

Special Thanks to Keigo Kawakubo for his nice ideas to draw the picture by TikZ

TECUM 機関誌委員会編

2019年8月18日

『数理教育のロゴスとプラクシス 2019年8月号』 発刊に寄せて

巻頭言風に今後を展望する

長岡 亮介

なかなか、人生は思うように運ばないものである。古稀を過ぎてすでに二年を経るというのに、依然として筆者は往生際が悪い。少し先輩とはいえ、いまだに若い諸君と同じような気分で、《あるべき理想 (Sollen)》と《実際の現実の姿 (Sein)》の区別が判然としていない。理想を追いかけて、それが実現しないとがっかりするのは若い人だけに許される特権であると「頭では」分かっていると思うのだが、実際は、いつも「実現可能性を考慮しない空想的な理想」を掲げてしまい、それが実現できないことの自己嫌悪を、深酒の言い訳にして、そのために体調を崩し、そして、この同じ誤ちの繰り返しを克服できない自分の愚かさをまた次の深酒の言い訳にする、という悪循環を断ち切るのがこれほど困難であるとは飲酒習慣を身につけた若い時分は想像すらしなかった。

《数学教育》とは、単純に、《数学》の《教育》であると思っていた、この頃は、《数学》と言う、人間が到達可能な最も高いところにある魅惑の世界の魅力を若い世代に紹介することこそが数学教育であり、そのためには、数学全般に対するあまり偏らない幅広い興味と、若い世代に対して《教育する》と言う行為の奇妙さ、おこがましさに気付く誠実さがあれば十分であると思っていた。

しかし、教育を巡る多様な力が各方面から働く結果としてできる《「数学教育」という世界の不思議に歪んだ力の場》を精密に描写し、その世界を生きなければならぬ現実の教員、学生、学校、保護者、ビジネス界、その他多くの関係者の抱える問題に正しく理解して、《根源性と寛容さ》の二つの視点、いわば Sollen と Sein の両者の緊張ある共存の意味を忘れずに、より優れた数学教育の実現のための学理的で創造的な活動の前提条件を整備して行きたいと願うと、いきおい、結論を導く思考の回路は複雑化し、威勢の良い結論を導くことは困難になる。

こうして、私の悪循環が今日もまた始まるのだが、数学教育研究会誌『数理教育のロゴスとプラクシス』についても、私の悪い癖が多くの若い人にも感染してしまい、いつものように原稿の集まりで、今号でも大きな遅れが生じ、したがって、査読期間を十分に取れない、主題を統一して書籍としてそれなりにまとまった特集号とすることができない、という状況が続いて引き起こしてしまった。まことに私の不徳の致すところであり、文字通り衷心よりお詫び申し上げたい。

今号の表紙(一般会員の川久保圭吾氏の L-system をベースに、TikZ script で修飾したものである。)を見て、この暑い最中に今ごろどうして桜なのか、と言うご質問には、本当は、「この猛暑の中での桜の姿を思い出すのもまた一つの現代的な風情ではないか」と答えたいのが正直な最初の本音であり、他方、「このくらい、

そのときどきの時流を追いかける勢力が多い中で、《時流からはずれた、しかし、意味のある美しい情報発信》の大切さを訴えたい」というのがもう一つの本音である。しかし、より良い数学教育は如何にして可能かと言う問いと同じく、問いを発する側には至極単純明解かつ簡明な発問であっても、それに答える側には、「いろいろな事情を考慮した結果である」という、木で鼻を括ったような解答しかすぐには用意できない状況もあるのであるという弁解にも意味がある。

最後に

一番大切なのは素早く正しい解答を出すことではない

と言う数学教育における最も重要な命題を引用して、ここははしがき風に余韻を残して後の論者に繋げたい。

目次

第Ⅰ部 連載論稿	5
私達が思い願う「良い数学教師」像への提案（長岡 亮介）	7
第Ⅱ部 寄稿	13
新しい数学教育のあり方を考える（東盛 克己）	15
第Ⅲ部 実践報告	25
大学初年度教育における実践報告（今井 桂子）	27
組分け問題を通して見た数学教育について（前田 英二）	31
第Ⅳ部 論稿	39
代数的解法のもつ拡張可能性 — 方程式を通した「数の拡大」とは少し違う視点（松並 奏史）	41
査読結果	53
生徒の質問から学ぶ ～階差数列と初期値～（谷田部 篤雄）	55
査読結果	60