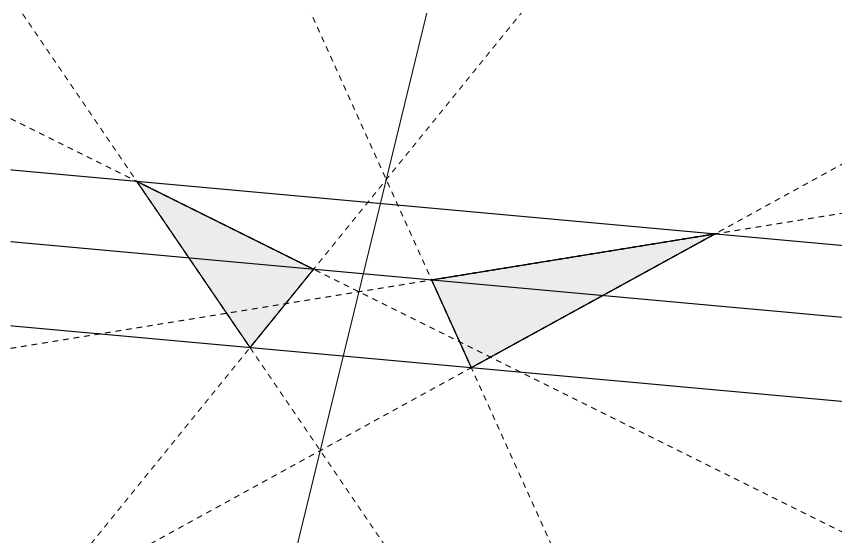
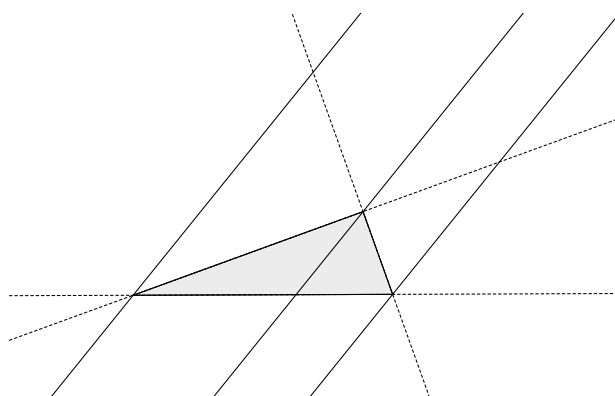


TECUM 数理教育セミナー

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 2020年8月号』



Ceva's theorem and Desargues's theorem,
in case of 3 lines intersecting at a point at ∞

TECUM 機関誌委員会編

2020年8月9日

偉大な人に続こう！

—— SARS-Cov2 騒ぎから学びたい一つの教訓

免疫とは、熟語の構成要素に分解すれば、《疫》病を《免》れるという意味の言葉であるが、さすがにそれではあまりに表現が稚拙であるということからか、専門家の間では、免疫系 immune system というようである。しかし、そう言い直したからといって分かりやすくなった訳ではない。最近では、《自》と《他》を区別し、《自》を防衛するために《他》を攻撃する様々なレベルの《自》の防衛機能を総称するようであるが、5月の研究会での野口千明氏の講演でも触れられた「サイトカインストーム」のように、どう見ても《自》を守るというよりは《自》を攻撃するような「免疫系の誤作動」もある。《自他の区別》すなわち《自の同定》identity は古来より哲学と数学の基礎的な話題（「基本的な問題」ではまったくない！）であるが、人間個人という古典的な《個体》に関してその区別を担う免疫系がこれほど複雑に機能しているとは私自身は想像もしていなかった。それ以上に驚いたのは、免疫系に関する研究の進展である。かつては、医療に関する知識は、古来はガレノス、近代では、ドイツの『解剖図表』（わが国ではそのオランダ語訳を底本として『解体新書』が著された）に、あるような素朴な体質説と器官論、現代に接近してからは「抗生物質」、「ワクチン」を頂点とする薬理学、生理学の進展があっただけ、と筆者は傲慢にもたかを括っていたが、その分野の進展＝専門分化と分解能の向上に、眼を見張る思いをした。しかしそれ以上に驚いたのは、各分野のそれぞれの専門家が具体的な事態に関する素朴な質問に対して「分からない」「何ともいえない」という誠実な回答を繰り返していたことである。

余程の研究の蓄積の上にはじめて可能になる発言であると思うと、このような誠実な研究に人生を捧げて来た崇高な学問的な精神に頭が下がると同時に、数学に関係する仕事を人生の中心においている一人として、気楽に簡単な答えを出して終わりにする安易さを戒めなければならないとあらためて思う。

特に、数学教育に関しては、

「すべての簡略な解答は、問題の奥行き、分析の複雑さ、正解のありにくさが分かっていないからこそ気楽に出る、本当は解答になっていない、安易な一時しのぎの自己満足である。」

という命題を、かつての日本の西洋医学の先達の犯した傲慢な大失策を思い起こしながら、いつのまにか、医学にも大きな差をつけられた現在の日本で一番遅れている数学教育という世界に生きる若い人々に送り、一層の奮起を期待したい。

TECUM 理事長
長岡 亮介

目次

巻頭言：偉大な人に続こう！ — SARS-Cov2 騒ぎから学びたい一つの教訓（長岡 亮介）	1
第Ⅰ部 連載論稿	5
2020年夏の怪談：「数学なき数学教科書という妖怪譚」（長岡 亮介）	7
『プリンキピア』の万有引力（平尾 淳一）	27
第Ⅱ部 実践報告	31
茗溪での「奇跡」を実現する上の苦勞（磯山 健太）	33
従来型の授業の／とは違った教育効果について（新妻 翔）	39
「オンライン授業期間」での教育の成果を「学校活動正常化後」にいかにか持続的に活かすか。 （谷田部 篤雄）	45
第Ⅲ部 論稿	49
「接線であること」「接線でないこと」を定義する（石塚 友哉）	51
石塚氏の論考を読んで。	64
「速さ」の定義の難しさ（矢部 千尋）	65
ワイエルシュトラス多項式近似定理の証明紹介（木村 圭佑）	73
定点を通る直線に関する射影的考察（松並 奏史）	83
【5月研究会にて発表できなかったため再掲】 超楕円の極限図形（山根 匡史）	89