数学月間に寄せて　　　　　　　　　竹内　淳実

讀費馬最終定理	フェルマー最終定理を読む
費馬珠遺設問箋	費馬（フェルマー）の珠遺（しゅい）　設問（せつもん）の箋（せん）
提題簡潔且深淵	提題簡潔（ていだいかんけつ）　且深淵（かしんえん）
智窮枝茂累乗式	智窮（ちきわ）めれば　枝茂（えだしげ）る　累乗（るいじょう）の式（しき）
精察人移幾積年	精察（せいさつ）　人移（ひとうつ）こと　幾積年（いくせきねん）ぞ
直角三邊古傳法	直角（ちょっかく）の三辺（さんぺん）　古伝（こでん）の法（ほう）あり
楕円對稱豫言賢	楕円（だえん）の対称（たいしょう）　予言（よげん）の賢（けん）あり
神童現出無知倦	神童現（しんどうあら）われ出（い）で　倦（う）むを知（し）る無（な）し
終得證明完璧篇	終（つい）に得（え）たり証明（しょうめい）　完璧（かんぺき）の篇（へん）

　昨年　「谷山豊さんを偲んで」上野正さんの講演がありました。これに啓発されてサイモン・シンの「フェルマーの最終定理」を読み返し、詩に纏めてみました。フェルマーの定理はピタゴラスの定理に似ています。しばらく中学生の頃の思考に立ち返ってみました。ピタゴラス三つ組数が無限に存在することのユークリッドの証明は［整数を順に二乗して行くと、隣り合う二つの平方数の差は、必ず奇数になる・・・］ $3^2+4^2=5^2$、$5^2+12^2=13^2$、　$7^2+24^2=25^2$・・・・でした。無限であることの証明はこれでよいのですが、すべてのピタゴラス数を拾い出してはいません。$15^2+112^2=113^2$の他に$15^2+8^2=17^2$もありますから。

　現在この問題は　$A^2=C^2-B^2=(C-B)(C+B)$の式を用いて、　　　　例えば $105=3\times5\times7$から　$105^2+5512^2=5513^2$、$105^2+88^2=137^2$、$105^2+208^2=233^2$、$105^2+608^2=617^2$　Aはすべての奇数で、BCの整数解があります。

　では偶数を軸に考えるとどうなるか。　$91^2+60^2=109^2$、$11^2+60^2=61^2$、$221^2+60^2=229^2$、$899^2+60^2=901^2$　偶数Bでは、2^2以上を含む偶数に限られます。

　このようにして、たとえば、$A^2+B^2=C^2$の整数解がある時、$C^2+B^2=D^2$である整数Dは存在するか？このように考えると、童心にかえってよい頭の体操になります。