京機短信

KEIKI short letter

No.306 2017.10.05

京機会（京都大学機械系同窓会） tel. & fax. 075-383-3713
E-Mail: jimukyoku@keikikai.jp
URL: http://www.keikikai.jp 編集責任者 吉田英生

目次

ある算額問題

新田敏夫（S33/1958卒）

はじめに

昭和33年（1958）機械工学科卒業の有志がつくる10人ぐらいの「談風会（だんぷうかい）」という会があります。年2回集まり、それぞれ勝手なテーマで発表し、議論する風変わりな会です。あるときメンバーの大林秀彦が、金比羅山参道の「算額茶屋（さんがくちゃや）」の算額の写真を提供しました。その中の一問につき筆者が解答を試み、以下のように発表しました。

1　当該算額の由来

「古今算鑑（こきんさんかん）」（内田恭編集、第2項参照）によると、この算額のオリジナルは内田恭の門人寿平韜美（としひらとうみ）（摂州・有馬）が、文政10年（1827）に金毘羅宮に奉掲したと記されている。「算額茶屋」のものは、1976年に「古今算鑑」を元に復元されたものである。

2　内田恭

京都大学 数理解析研究所講究録 1130巻 2000年に、島野達夫・湯谷博による内田五観（いつみ）の著書「彗星真言（すいせいしんごん）」の「校注と解説」が掲載されている。同論文では、内田恭について次のように紹介されている；

内田五観（1805-1882。恭、字は思敬。号は東平）。内田五観は、関孝和（せきたかかず）（1640？～1708）に始まる関流の和算家。若くして数学的才能を示し、18才で関流六伝宗統（せきりゅうろくでんそうとう）の伝を受けた。天保3年（1832）「古今算鑑」を編集した。

また、世界百科事典：平凡社によると、内田恭は数学ばかりでなく天文･地理･測量･蘭学にも通じ、多くの子弟を養成するとともに，多数の数学書を自分自身および弟子たちのために出版した。富士山など多くの高山の高さ、東京湾などの測量を行った。高野長英に入門し蘭学を学んだ。

3　古今算鑑

「古今算鑑」は大阪府立中之島図書館に蔵書がある。同書の内容は：
上下2巻、各60ページ。内田恭の門人32人が作成した82問を掲載した和算の問題集である。82問中72問は、編集時点ですでに全国各地の神社・仏閣に算額として奉納されていた。解法・解説はない。

「算額茶屋」の算額に記載の3問は、上巻の最後に第一図のように掲載されている。

4　問題の解答

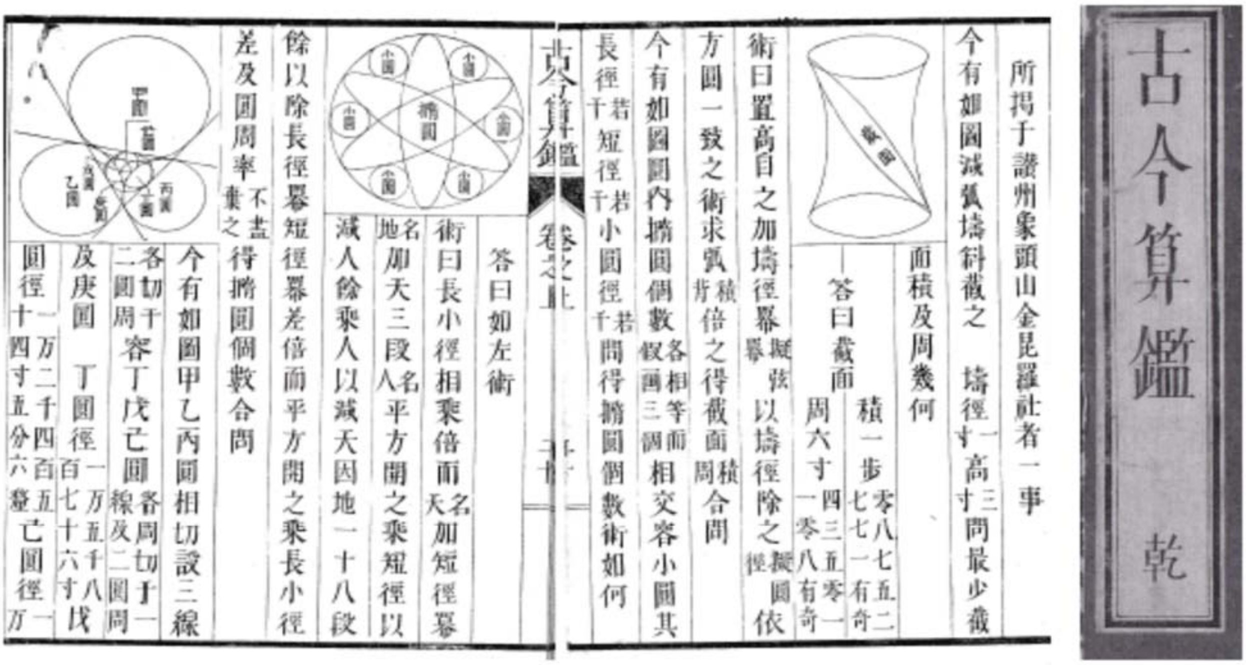
4.1　問題

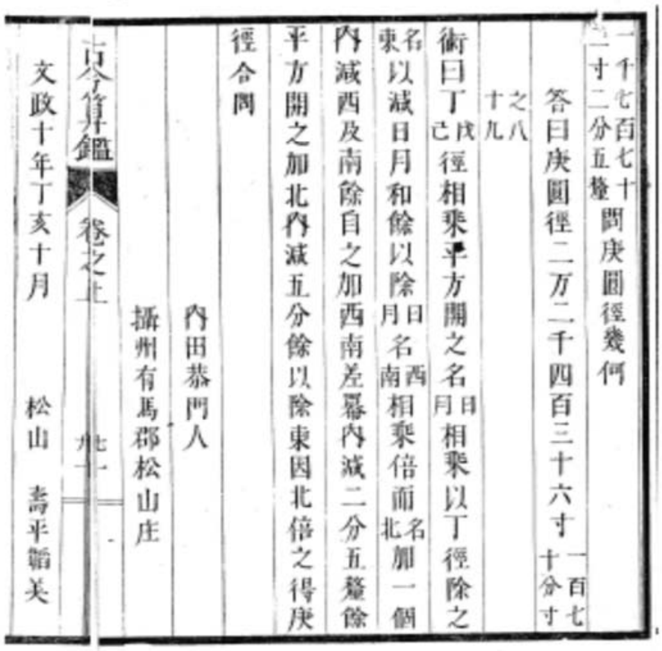
ここに解答するのは第一図第3問である。第一図第3問の記述を現代風に意訳すると；
挿絵のごとく、円 甲、乙、丙が相接している。各2円周に接する3接線を設ける。ここで1接線と2円周に接するように円 丁（てい）、戊（ぼ）、己（き）を入れ、3接線に接する円 庚（こう）を入れる。円 丁、戊、己の直径が表-1であるとき、円 庚の直径を求めよ。

表-1　直径表示

丁径	15876.00
戊径	12454.56
己径	11772.25

答は、庚径=22436＋89/170　である。





第一図：

古今算鑑上巻の表紙題名と算額茶屋の算額復元に使用された部分

解の式はつぎのとおり；

日＝(丁＊戊)$^{1/2}$　　月＝(丁＊己)$^{1/2}$

東＝(日＊月)/丁＝(戊＊己)$^{1/2}$

西＝日/(日＋月－東)　　南＝月/(日＋月－東)　　北＝2＊西＊南

以上のように定義すると庚の直径は次の式で表せられる；

庚=2*東*北*【[(北＋1－西－南)^2＋(西－南)^2－0.25]$^{1/2}$＋北－0.5】　　Eq-1

4.2　問題の書き換え

我々に馴染みやすい半径表示を採用し、式の簡略化のため以下のように表示する；

円：原文	甲	乙	・・・	己	庚
円：書換え	A	B	・・・	F	G
円の半径	Ra	Rb	・・・	Rf	Rg
その1/2乗	$Ra^{1/2}=a$	$Rb^{1/2}=b$	・・・	$Rf^{1/2}=f$	$Rg^{1/2}=g$
掛算表記	“×”の代わりに“＊”を用いる				
連続掛算	ex.　a*b*c　を　abcと表すなど				

以上の表記により4.1項は次のようになる：

答は、Rg＝11218+89/340

日＝2*de　　月＝2*fd　　東＝2*ef

西＝de/(de−ef+fd)　　南＝fd/(de−ef+fd)　　北$=2*de*fd/(de-ef+fd)^2$

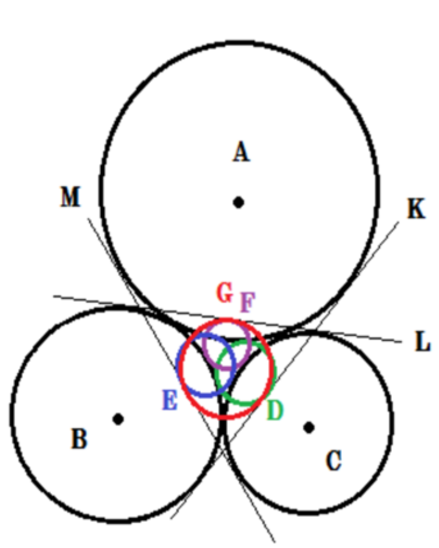
これらを使って、Eq-1はEq-2に、第一図の題意図は第二図に、表-1は表-2に書き換えられる。

$$Rg=4*(def)^2/(de-ef+fd)^2/【\{[2*de*fd-ef*(de-ef+fd)]^2/(de-ef+fd)^4+[(de-fd)/(de-ef+fd)]^2-0.25\}^{1/2}+2*de*fd/(de-ef+fd)^2-0.5】\qquad \text{Eq-2}$$

表-2：円D、E、Fの径　：半径表示

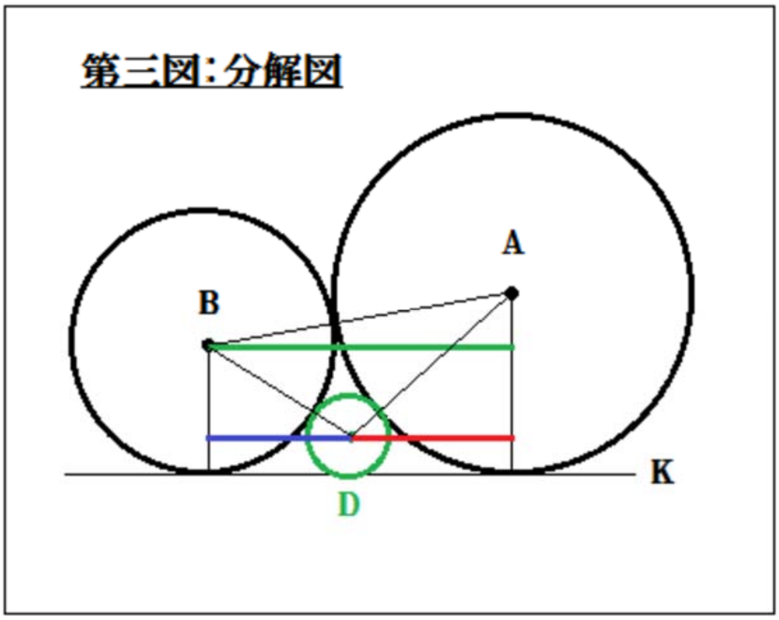
円	半径表示	半径の値	半径の1/2乗	
D	Rd	7938.00	$Rd^{1/2}=d$	89.0955
E	Re	6227.28	$Re^{1/2}=e$	78.9131
F	Rf	5886.13	$Rf^{1/2}=f$	76.7211

第二図:題意図



4.3　円A、B、Cの径を求める

第三図は第二図から円A-B-Dと接線Kを取り出したものである。



緑の線分=$[(Ra+Rb)^2-(Ra-Rb)^2]^{1/2}=2*(Ra*Rb)^{1/2}$

青の線分=$[(Rb+Rd)^2-(Rb-Rd)^2]^{1/2}=2*(Rb*Rd)^{1/2}$

赤の線分=$[(Ra+Rd)^2-(Ra-Rd)^2]^{1/2}=2*(Ra*Rd)^{1/2}$

緑の線分=青の線分+赤の線分　であるから、Eq-3　が成立する。

B-C-E-L、C-A-F-M　の関係についても同様に、Eq-4、Eq-5　となる。

ab=ad+bd　　Eq-3

bc=bf+cf　　Eq-4

ca=ce+ae　　Eq-5

Eq-3～Eq-5はa、b、cを未知数とする連立方程式として解き、Eq-6～Eq-8となる。

a=2*def/(-de+ef+fd)　　Eq-6

b=2*def/(de+ef-fd)　　Eq-7

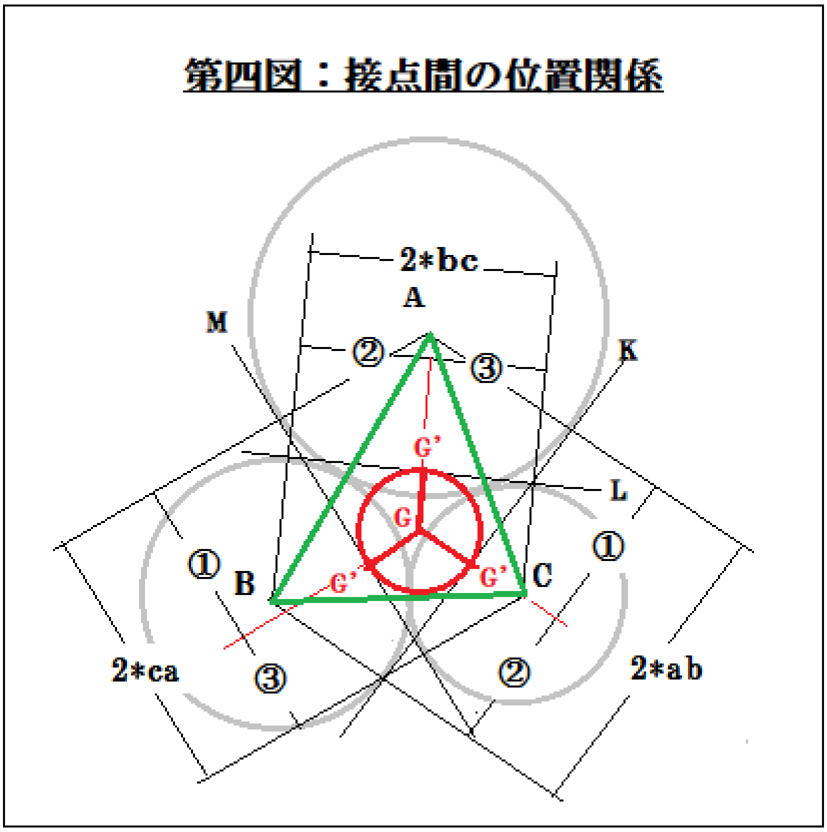
c=2*def/(de-ef+fd)　　Eq-8

a、b、cを2乗してRa、Rb、Rcが得られ、表-2からd、e、f　の数値を代入して；

		表-2からの数値解	
$Ra=a^2=4*(def)^2/(-de+ef+fd)^2$	Eq-9	Ra=	33904.1
$Rb=b^2=4*(def)^2/(de+ef-fd)^2$	Eq-10	Rb=	29798.5
$Rc=c^2=4*(def)^2/(de-ef+fd)^2$	Eq-11	Rc=	19071.0

4.4　円A-B-Cと円Gの位置関係

第四図は第二図から円D、E、Fを除いたものである。円 A-B、B-C、C-Aの接点間距離は、第4.3項で述べたように、2*ab 、2*bc 、2*ca である。また、円A-G、B-G、C-Gは接していないが、図中2ヶ所の①、②、③の長さは同一である。



これらを式で表すと、Eq-12～Eq-14となる。

①+②=2*ab	Eq-12
②+③=2*bc	Eq-13
③+①=2*ca	Eq-14

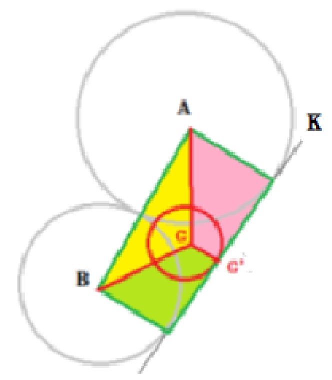
上の式を①、②、③を未知数、ab、bc、caを既知数として解いて；

	表-2からの数値解
①=ab-bc+ca	33374.3
②=ab+bc-ca	30195.8
③=-ab+bc+ca	17481.8

4.5　円Gの径を円A、B、Cの径の関数として求める

　第四図において、円Gが3接線 K、L、Mの作る三角形の内接円であるための条件は、3本の垂線GG’の長さが同一、すなわち、GG’=Rg　である。

第五図は第四図からA-B-Gのみを抜き出したものである。図において面積の関係は；
黄色三角形＝緑太枠台形-ピンク台形-緑台形
円B－C－G、円C－A－Gにおいても同様で、数式的にまとめると下記のようになる；



第五図：円A-B-G

関係部分図	A-B-G
緑太枠台形	ab*(Ra+Rb)
ピンク台形	(ab-bc+ca)*(Ra+Rg)/2
緑地台形	(ab+bc-ca)*(Rb+Rg)/2
黄色三角形	(ab+bc-ca)*Ra/2+(ab-bc+ca)*Rb/2-ab*Rg
関係部分図	B-C-G
緑太枠台形	bc*(Rb+Rc)
ピンク台形	(ab+bc-ca)*(Rb+Rg)/2
緑地台形	(-ab+bc+ca)*(Rc+Rg)/2
三黄色三角形	(-ab+bc+ca)*Rb/2+(ab+bc-ca)*Rc/2-bc*Rg
関係部分図	C-A-G
緑太枠台形	ca*(Rc+Ra)
ピンク台形	(-ab+bc+ca)*(Rc+Rg)/2
緑地台形	(ab-bc+ca)*(Ra+Rg)/2
黄色三角形	(ab-bc+ca)*Rc/2+(-ab+bc+ca)*Ra/2-ca*Rg

中央の△ABCの面積＝3個の黄色三角形の和　　　であるから、$Ra=a^2$、$Rb=b^2$、$Rc=c^2$と置き換えると、Eq-15となる。

△ABC=abc*(a+b+c)-(ab+bc+ca)*Rg　　　　　　Eq-15

任意の△PQRの3辺をp、q、rと表すと、その面積Sは、ヘロンの公式により；
s=(p+q+r)/2　と表記して；

$S=\triangle PQR=[s(s-p)(s-q)(s-r)]^{1/2}$　　　　　　Eq-16

ところで、Eq-15における△ABCは第四図から3辺が、$p=Ra+Rb=a^2+b^2$、$q=Rb+Rc=b^2+c^2$、$r=Rc+Ra=c^2+a^2$　の三角形であるからその面積△ABCは、Eq-16を

用いて、Eq-17で表すことができる。

△ABC＝(abc)*$(a^2+b^2+c^2)^{1/2}$　　　　　　　　　Eq-17

Eq-15とEq-17を組み合わせて、Eq-18となり、Rg　が求められる。

Rg=abc*[a+b+c-$(a^2+b^2+c^2)^{1/2}$]/(ab+bc+ca)　　　Eq-18

4.6　円Gの径を円D、E、Fの径の関数に変換する

Eq-18はEq-6、Eq-7、Eq-8を用いて、Eq-19となる。すなわち、算額が求める内接円Gの径を円D、E、Fの径で表わすという目的を達成できる。

abc/(ab+bc+ca)=1/[1/a+1/b+1/c]=2*def/(de+ef+fd)

a+b+c=2*def*[1/(-de+ef+fd)+1/(de-ef+fd)+1/(de+ef-fd)]

$(a^2+b^2+c^2)^{1/2}$=2*def*[1/$(-de+ef+fd)^2$+1/$(de-ef++fd)^2$+1/$(de+ef-fd)^2$]$^{1/2}$

Rg=4*$(def)^2$*【1/(-de+ef+fd)+1/(de-ef+fd)+1/(de+ef-fd)

　　-[1/$(-de+ef+fd)^2$+1/$(de-ef+fd)^2$+1/$(de+ef-fd)^2$]$^{1/2}$】/(de+ef+fd)　　Eq-19

Eq-19に表-2のd、e、fを代入すると、Rg　の数値解が得られる。

Rg=11218.26

5　算額の式との整合性

算額の式Eq-2とEq-19からは同じ数値解が得られる。すなわち、Eq-2はEq-19の変化形である。このことを証明するのがこの項の目的である。算額にEq-19を記載すると問題の解法に手がかりを与えることになる。問題の作者：寿平韜美は、これを避けるため細心の配慮で解の式を変形している。

2式を見比べ、以下のように少しずつ、あまり意味のない変形をしながら、近づけるしか術がなく、この算額問題の最大の難関である。

Eq-2とEq-19を併記すると次の通り；

Rg=4*$(def)^2$/$(de-ef+fd)^2$/【{[2*de*fd-ef*(de-ef+fd)]^2/$(de-ef+fd)^4$

　　+[(de-fd)/(de-ef+fd)]^2-0.25}$^{1/2}$+2*de*fd/$(de-ef+fd)^2$-0.5】　　Eq-2

Rg=4*$(def)^2$*【1/(-de+ef+fd)+1/(de-ef+fd)+1/(de+ef-fd)

　　-[1/$(-de+ef+fd)^2$+1/$(de-ef+fd)^2$+1/$(de+ef-fd)^2$]$^{1/2}$】/(de+ef+fd)　　Eq-19

式が長すぎて扱いにくいので、(de-ef+fd)=Kと表記する。Eq-2にはEq-19にある(-de+ef+fd)、(de+ef+fd)を含む項がないことに着目し、下記の表記を用いると、Eq-19は、Eq-19Aとなる：

$(de-ef+fd)=K$　　　　　　$(-de+ef+fd)=2*fd-K$

$(de+ef-fd)=2*de-K$　　　　$(de+ef+fd)=2*ef+K$

$Rg=4*(def)^2*【1/(2*fd-K)+1/K+1/(2*de-K)$

　$-[1/(2*fd-K)^2+1/K^2+1/(2*de-K)^2]^{1/2}】/(2*ef+K)$　　　Eq−19A

　つぎに1/2乗の項が、Eq−2では分子に、Eq−19Aでは分母にあることに着目する。任意のp、q、rに対して一般式　Eq−20が成り立つ；

$(1/p+1/q+1/r)-(1/p^2+1/q^2+1/r^2)^{1/2}$

　$=2*(p+q+r)/【pq+qr+rp+[(pq)^2+(qr)^2+(rp)^2]^{1/2}】$　　　Eq−20

Eq−19Aの【　】内の部分に、p=2*fd−K、q=K、r=2*de−K　とし、Eq−20を適用すると；

$(p+q+r)=2*de+2*fd-K=2*ef+K$

$pq+pr+rp=2*(de-K)*K+K*(2*fd-K)+(2*fd-K)+(2*de-K)=4*de*fd-K^2$

$(pq)^2+(qr)^2+(rp)^2=[K*(2*de-K)]^2+[(2*de-K)*(2*fd-K)]^2+[K*(2*fd-K)]^2]$

　$=3*K^4-8*(de+fd)*K^3+8*(de+fd)^2*K^2-16*de*fd*(de+fd)*K+16*(de*fd)^2$

de+fd=K+efと置き換え、$4*K^2*(K+ef)^2=4*K^4+8*ef*K^3+4*(ef)^2*K^2$　および

$4*(2*de*fd-ef*K)^2=4*(ef)^2*K^2-16*de*ef*fd*K+16*(de*fd)^2$　であるから；

　$=-K^4-16*de*fd*K^2+4*K^2*(K+ef)^2+4*(2*de*fd-ef*K)^2$

K+ef=de+fd　をもどし；

　$=-K^4+4*K^2*(de-fd)^2+4*(2*de*fd-ef*K)^2$

以上をまとめて；

$【1/(2*fd-K)+1/K+1/(2*de-K)-[1/(2*fd)^2+1/K^2+1/(2*de-K)^2]^{1/2}】$

　$=2*(2*ef+K)/【4*de*fd-K^2+[-K^4+4*[K*(de-fd)]^2+4*(2*de*fd-ef*K)^2]^{1/2}】$

これを、Eq−19Aにもどし、Eq−2に近づけるために分子、分母、$2*K^2$で割り；

$Rg=4*(def)^2/K^2/【2*de*fd/K^2-0.5+\{-0.25+[(de-fd)/K]^2+(2*de*fd-ef*K)^2/K^4\}^{1/2}】$

項の順序をEq−2に合わせ、K=de−ef+fdをもどすと、Eq−19Bとなる。

$Rg=4*(def)^2/(de-ef+fd)^2/【\{[2*de*fd-ef*(de-ef+fd)]^2/(de-ef+fd)^4$

　$+[(de-fd)/(de-ef+fd)]^2-0.25\}^{1/2}+2*de*fd/(de-ef+fd)^2-0.5】$　　　Eq−19B

Eq−19BはEq−2と全く同一ある。すなわち、Eq−2はEq−19の変化形であることが証明される。

6　感想

　和算は、剣道・華道などと同じように、流派として発達した。したがって、その精髄は皆伝によりトップの伝承者にのみ伝達された。プリンシプルはそれほど難しくないが、解法がマニアックに複雑な問題を扱っている。

　数値解を求めるだけなら簡単なのに、解の式を得るために膨大な努力を重ね、ソロバンしかなかった時代に、22436+89/170と5桁プラス分数で表し、正答を求める姿勢は執念そのものである。

　系統建て、流派を超えて統合した学問に展開すれば世界に通用する「解析学」とか「幾何学」となりえたのにと残念に思われる。

参考（編集者による追加）国会図書館に「江戸の数学」

http://www.ndl.go.jp/math/s1/1.html　という関連サイトがあります。

「方便」考

田中庸彦（S51/1976卒）

幼少の頃「鰯の頭も信心から」と言われ、その意味を考え込んだのを思い出します。少年になった頃「嘘も方便」という言葉を投げかけられ、その意味を納得するまでにかなりの時間を必要としました。

スリランカに行ってきました。シギリヤ・ロックの王宮見たさの観光旅行ではありません。事実、出発前日までその存在すら知りませんでした。実のところは、パーリ上座部仏教（小乗仏教のこと）信仰熱き国をこの目で見たかった、そして、古都アヌラダプータの空気を吸いたかったからです。何年か前に仏教関連の本を読みあさっていた頃、一冊の本に出合いました[1]。著者は勝本華蓮という尼僧で（以下華蓮さんと親しげに呼ぶが、私が本を通して一方的に知っているだけです）、順風満帆なキャリアウーマンから仏道に入っていった経緯が[2]に載っています。華蓮さんの仏教との出会いの下り。

> 一人の在家仏教信者と出会った。その人は自称神通力者で、
> 私を見た瞬間に、何か異様な光景が見えたらしい。それで、
> 人の前生の話を熱心に語り始めた。・・・その人が善智識と
> よぶ先生に会いたいと思った。会った瞬間、なぜか「この人
> は本ものだ」と直感した

その後比叡山で修業、京都大学文献文化学選考博士課程単位取得退学、パーリ仏教の研究にスリランカ・アヌラダプータの僧院へ、花園大学文学博士となられました。

実は私にも（詳細を見れば多くの点で異なるが）似た経験があります。四国を歩いていた時、疲れ果ててベンチで休んでいる私にある山伏が近づいてきて摩訶不思議な話を語ったのです（この人物は怪しいと断じました。ここが華蓮さんと全く違う。）ところが、時を経ずして内容も見ず偶然購入した山伏関連の本に、この方が八海山神社の重鎮として滝に打たれる写真とともに掲載されているのを見出しました。そこで、もう一度この摩訶不思議な話（詳細を書くと誤解されるのでここでは直截的に触れない）を考え直し、10年以上前にこの目で確かに見た憑依現象を忘却のかなたから取り出していました。

文献学の大家、華蓮さんは宮崎哲弥氏（浄土宗信者）との対談[3]で、次のように話す部分があります。

お釈迦様の説かれたことはぜんぶ方便

余りの衝撃に寝込んでしまいました。方便の意味として「目的のための嘘」としか知らなかったからです。続く「言葉で、解脱の境地なんて伝えられないから、相手を導くためにプラスになることなら、それこそ方便として真実でないことも説かれた。」しばらくして、大乗仏教における重要な仏典、維摩（ゆいま）経に出合いました。第二章「方便品」に、その意味として「真実へと近づくための中間地点」とあるのを見つけて落ち着いてきました。

世の中には不思議な話というものはあるのであって―――

四国の石鎚山に登った折り、石鎚神社の氏子に憑依現象のことを尋ねてみました。そんなことなどごく普通のこと、とこともなげに語りました。柳田国男はその著書に、私の魂は小高い山の上から皆様の生活を見ているであろう、と書いています。般舟三昧経における見仏のことを、仏教学者（国際日本文化研究センター教授）の方に直接尋ねてみました。仏が見える方が世の中に実際おられることに大きく頷かれました。比叡山居士院で座禅をしていた時、世話人の僧侶の方から千日回峰行者は断食断水不眠不臥の堂入りで仏が見える、と聞かされました（回峰行成就したある大阿闍梨様に直接尋ねたことがありますが、この方は見えなかったと答えました。）知恩院で最も勉強しているとされる僧侶の方から往生要集の講義を受けている時、阿弥陀様のことを尋ねてみました。阿弥陀様は存在する、紫雲たなびくこともあると断言なされました。「永観、おそし」と声をかけたといわれる永観堂の見返り阿弥陀様の話は、どちらの方便なのでしょうか？

ある時、背筋を伸ばし胃袋まで直立不動になって、どちらの方便でも同じだと「お前を愛している」とつぶやいてみました。「どう～し～たの～？」と軽くいなされ、救われないやつと思いながらも維摩一黙と心に誓って床に就いた。

[1] 座標軸としての仏教学、勝本華蓮、佼成出版社、2009年

[2] 現代と仏教、末木文美士（編）、佼成出版社、2006年

[3] 仏教教理問答、宮崎哲弥、サンガ、2012年

昭和53年卒学年同窓会

上原一浩（S53/1978卒）

2016年10月30日（土）に京都百万遍の「くれしま」で、恒例となった学年同窓会を行い、14名の同窓生が集まりました。出席者は下記のとおりです。（敬称略）

後列：沢田祐造、鎌居健一郎、仁張修、上原一浩、千葉喜一、福尾幸一、石山拓二、北川吉治

前列：宮内直、山木敏生、白井政雄、北川聡一、住田守、野村真三

学年同窓会に初参加の方も何人か居られ、近況を伝えあったり、いろいろと話に花が咲き、あっという間に３時間の時間が過ぎ去る楽しいひと時を過ごしました。

今年も11月25日（土）13時から百万遍の「くれしま」で昭和53年卒学年同窓会を行いますのでよろしくお願い致します。

第10回京機会ゴルフカフェ開催報告と放牧宣言のお知らせ

橋永雅夫（S50/1975卒）

第10回の記念大会は平成29年9月14日に好天の秋空の下、6名が参加して、大阪府の新大阪ゴルフクラブで開催され、並木宏徳氏が2回目の優勝を飾りました。10回の開催で2回の優勝は女子プロゴルフの2年連続賞金女王のイ・ボミも顔負けの

凄い率です。グロスのスコアは89から120と幅広く、参加者の卒業年次も1967年から1977年となりました。当日、ゴルフ場へのアプローチの道が数日前からの雨でがけ崩れが起き、9時から16時まで通行止めとなりました。われわれが到着してから通行止めとなり、プレーが終了してからも通行止め解除までかなりの待ち時間ができました。おかげで普段は1時間程度の交流会が2時間と大幅な延長となり、川合等さんのお伊勢参り、熊野参道のお話をはじめ、グローバルな話題を含めて、色々な話で盛り上がりました。

　なお、席上、幹事から放牧宣言がありました。

＜放牧宣言＞

　今回の第10回で定例開催のゴルフカフェとしては、一旦区切りという事で、幹事が大ファンの「いきものがかり」の真似をして「放牧宣言」をさせていただき、今後の開催については白紙とさせていただきたく存じます。のべ110名の歴代参加者の皆さんには、長い間のお付き合い、ありがとうございました。最多参加は幹事の並木さんと幹事の橋永の10回、川合さんが9回、西宗さん、大田さん、土肥さん、奥平さんが6回となっています。この7名で全体の半分以上の参加を占めているというゴルフカフェで初めて出会うメンバーもあり、交流会での秀逸な情報交換も楽しく、新しい人脈形成にも役立ったと思います。解散ではなく、「放牧」ですので、また、いつか再開するかもしれませんし、良い場所が見つかったら臨時開催するかもしれません。

訂正とお詫び

京機会事務局

9 月 29 日発行にて皆さまにお届けいたしました「京機会ニュース No.38」表紙記事に誤記がございました。訂正連絡させていただきますと共に、謹んでお詫び申し上げます。

【誤】**平成 12 年秋に京機短信の第 1 号が発行されてから 17 年が経ちました。・・・**

産業界と大学機械系教室の双方の利益を図かりながら出来るだけリアルタイムに近い状態の情報を e-mail 配信にて会員の案内するため、平成 12 年 10 月 4 日に京機会ニュースに続き、メール様式の「京機短信」を創刊しました。

【正】**平成 16 年秋に京機短信の第 1 号が発行されてから 13 年が経ちました。・・・**

産業界と大学機械系教室の双方の利益を図かりながら出来るだけリアルタイムに近い状態の情報を e-mail 配信にて会員の案内するため、平成 16 年 10 月 4 日に京機会ニュースに続き、メール様式の「京機短信」を創刊しました。

京機会ニュース

No. 38 平成29年(2017年)号

京機会事務局

〒615-8540 京都市西京区京都大学桂 C3棟b棟4階(b4S13)
TEL&FAX:075-383-3713 URL:http://www.keikikai.jp/
E-mail:jimukyoku@keikikai.jp

京機会総会のご案内

平成30年度京機会総会は、吉田キャンパスにて平成29年11月3日(金・祝)に開催いたします。

～ 産学連携について語らう ～

■ 特別講演会

深い専門性を備えつつ横連携できる人材を育成し社会の原動力とするためには、新たな産学官連携モデルを生み出すことが必要です。従来から、大学の一研究室と会社の一部門との間での産学連携研究の事例は珍しくありませんでしたが、これからは大学の単一の研究室だけではなく複数の研究室を集め、企業側の中でも一部門ではなく複数の部門が連携して協力し合いながら、組織対組織という形で産学連携共同研究を進める新しいスタイルが求められます。また研究のみならず教育の面でも、専門性の涵養に加えて、グローバルプロジェクトリーダーを担える資質を備えた人材の育成を目指した産官学の協働が模索されています。

本年度の講演では、単独の研究室や単独の企業では成し得ない研究成果の創出に向けた産官学連携の新しい仕組みについて、機械系専攻群と10年以上にわたって次世代のものづくりをテーマに組織連携を進めて来られた田中 健一氏(三菱電機㈱)にお話しいただきます。講演後は、これからの産学連携についての展望を工学研究科副研究科長(研究担当)椹木 哲夫教授とも対談いただきます。
当日は皆さまとのディスカッションもできればと考えます。

～ 食と音楽を愉しむ ～

■ **懇親会**では、今年も好評のユネスコ無形文化遺産「京料理 八寸」をご用意いたします。秋の夜長、金管楽の美しい調べとあわせてお楽しみください。

京機会ニュース 誕生20周年

今から20年前の平成9年秋、京機会ニュースNo.1(創刊号)が発行されました。

同窓会としての"京機会"が、同窓会同士、同窓生と教室、同窓生と学生、とのより親密な情報交換の場を提供することを目的として、平成9年10月1日に、京機会ニュース第1号を創刊しました。

京機会ニュース創刊号

その後、平成25年秋までは春秋の年2回、平成26年秋からは年1回の増刊号にて、毎回数多くの支部報告・紹介や同窓会報告などの思い出を綴り、皆さまにお届けしております。今号は、20年目突入を記念し、特集記事2題を含む過去最大のページ数でお届けいたします。

京機会行事開催都道府県

この20年の間で、大学と各支部そして皆さまのご協力により数多くの行事が開催されてまいりました。ありがとうございます。
調査結果はP.8でご確認下さい。

京機短信300号突破!

平成16年秋に京機短信の第1号が発行されてから13年が経ちました。今春には300号を迎えています。

産業界と大学機械系教室の双方の利益を図かりながら出来るだけリアルタイムに近い状態の情報をe-mail 配信にて会員の案内するため、平成16年10月4日に京機会ニュースに続き、メール様式の「京機短信」を創刊しました。

本年4月20日発行で300号を突破し、翌月の301号からは、編集責任者が久保愛三名誉教授(S41)から、吉田英生教授(S53、航空宇宙工学専攻)に交代し、毎月5日発行にて皆さまにお届けしております。創刊当時のe-mail アドレス登録会員は約 3000 名でした。現在は、学生も含め約5200名の会員各位にお届けさせていただいてます。

京機短信No.301
久保愛三さんへの感謝特集号

● 皆さまにとって有益な情報を随時お届けできますよう心がけております。ご住所やE-mailなどの最新データ登録もよろしくお願いします。

- 1 -