

天地

ネットワーク テーブル 474号

天地シニアネットワーク 2018年7月4日

TENTĪ TODAY			1
会員の広場	<対ベルギー戦、神様は味方してくれなかった>		2
連載作品			3
随 想	天のわざ、地のほまれー地球を測れ、宇宙を測れ 49. コイル(インダクタ)	伊那 闊歩	3
随 筆	「1950年代の僕と街」(11)「中高一貫校の受験」	臺 一郎	6
旅行記	そうだ京へ行こう・古刹の花物語(47) 周山街道の古刹2・梅尾の夏, 高山寺(つづき)	大竹 漢洲	7
講演会	「奈良興福寺文化講座」「新三木会」		10
事務局			10

TENTĪ TODAY

旧三商大バスケットボール定期戦が神戸大学で行われましたので6月26日から7月2日まで関西に行き、そのため474号の発信が遅れました。

81回目を迎える伝統もある大会で、各大学OBも多く駆けつけますが、参加した3大学OBの中でも最長老で歴史を少し語ってきました。

神戸大、大阪市大ともに、戦後の再編成で師範や、工業、医専など吸収していますので、大学の規模が大きくなっています。「旧三商大」の看板が色あせ。<伝統>を維持するのが難しくなってきました。

帰途、京都で途中下車、祇園四条の「ロシアレストラン・キエフ」に寄りました。経営者の加藤幹夫さんは、大学の同期生です。ともに八十を越えましたので、これが最後と思いながら、できるだけ寄ることにしています。

実妹は加藤登紀子さん、店内に流れるロシア民謡、抒情歌が素敵なので、CDを頼んだのですが、まだ未発売とのこと。残念でした。

祇園祭が始まりましたが、暑さもあってか、街はまだ静かでした。

大阪も京都も外人さんは多いのですが、地震の影響で観光客がだいぶ減っているようです。ホテルでも、朝食会場はあまり混雑していませんでしたし、宿泊料金も安くなっていました。地震の中心地、高槻を電車で通りましたが、屋根にブルーシートをかける家は、阪神淡路地震のときに比べると、はるかに少なく、倒壊した建物も見えませんでした。暑いですが関西は見どころ、

食べどころが沢山あります。また行きたいと思っています。

会員の広場

「対ベルギー戦、神様は味方してくれなかった」 (津田孚人)

W杯サッカー、ベルギー戦、スポーツ試合のもつ醍醐味を満喫しました。試合の展開は、両チームの監督には、予想外だったのではないのでしょうか。日本が先制点を入れるというのは、あるいはあるかもとしても、まさか先に2点も入れるとは予想していなかったでしょう。そのあと、明らかにベルギーチームは歯車が狂いだし、日本チームの動きが良くなりました。そこでベルギーは選手を入れ替え、ヘディングで1点を取り、息を吹き返しました、あの、ヘディングシュート、どうみても中央の味方選手へパスをするのをミスって、思いがけないシュートになり、ゴールに吸い込まれたとしか見えません。本人のみならず敵も味方も、一瞬、啞然としたような表情をしていましたし、日本のキーパー川島選手の動きも遅れました。

神様からのプレゼントをもらって息を吹き返したベルギーチーム、2点目、3点目と狙い通りのプレーで得点を得ました。

そしてもう一つ、ロスタイム4分が告げられた2分過ぎ、日本は、少し遠めでしたがゴールほぼ正面で、FKを得ます。本田選手のシュートは素晴らしく、キーパーがやっとセーブしたほどです。プレーは日本のコーナーキックに変わります。本田選手がまた蹴ります。恐らく時間ないので、正確なキックで1点をもぎ取る積りだったでしょう。しかしボールは、相手GKがキャッチし、一気に攻めあがって3点目を取りました。残り時間、数十秒の出来事でした。

サッカーは、素人ですが、競技監督を経験した者の“感”として試合前、西野監督は、勝つとするならば引き分けに持ち込んでPK戦で勝つと、ゲームプランを組み立てていたと、勝手な予想をしています。知将ですから、PK戦の準備はかなりしていたに違いないでしょう。

違った展開になって、当初のゲームプランが消え、勝ちに行くことに集中してしまったということでしょう。これについては、PK戦で勝てる保証はありませんから、選択は間違っていなかったと思います。ただ、「神、われらに味方せず」ということだったのでしょう。

世界のトップにひけをとらない見事な戦いぶりでしたが、監督、選手の頑張りだけではなく、相手チームや選手についての徹底した分析や、選手の健康管理に気を配りベストコンディションで送り出した、バックアップスタッフの協力も大きかったでしょう。そして、現地に駆けつけた大勢のファン、<日本人としてまとめられる>ところに、誇りと喜びを感じます。

鬱陶しい世の中を忘れさせてくれた快挙、睡眠不足も気になりませんでした。

(以上)

連載作品

天のわざ、地のほまれ —地球を測れ、宇宙をはかれ—

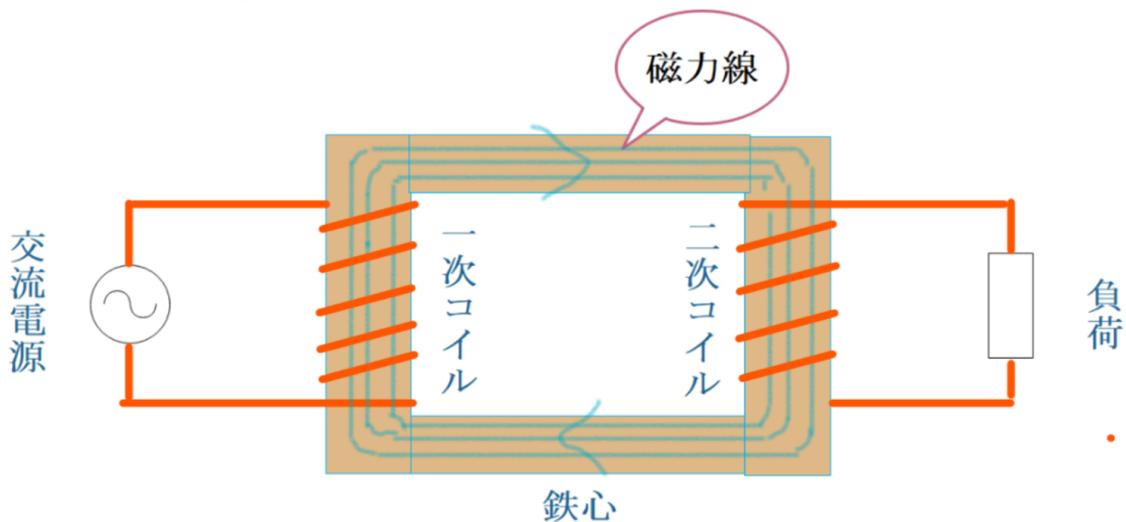
伊那 闊歩

49. コイル(インダクタ)

コイルとは一般に、電流の導線をラセン状に巻いたもので、導線を筒状に巻いたものを特にソレノイドと呼んだ。コイルに通電したときに生ずる電磁誘導という特質を強調する意味で、最近ではインダクション・コイル、それをちぢめてインダクタと呼ぶことも多くなった。ここではコイル、ソレノイド、インダクタなどは導線を筒状にまいた受動素子（電気回路の部品、ソレノイドを縦におしつぶしてドーナツ状にしたものが IH ヒーターなどで使われている）を意味するものとしてご理解いただきたい。

fig.1 は、電圧を変換する装置＝変圧器（トランス）の模式図である。四角い鉄の枠（黄土色の鉄心）の両側に 1 次コイル、2 次コイルの導線（赤色）が別々に巻かれている。一次コイルは電源に接続されていて、スイッチによっていつでも通電できるようにしてある。電源のスイッチをいれてコイルに通電すると鉄心内部には磁場が生じ、磁力線（水色）は鉄心を一周するループを作る(*1)。

fig.1 変圧器



直流の場合、磁力線の向きは変わらず強さも一定であるが、交流の場合は磁力線の強さも向きも激しく変化する。そこで、この磁力線が 2 次コイルにどのような影響を与えるか観察してみよう。電源のスイッチを入れた瞬間、磁力線が発生するが、2 次コイルにはレンツの法則にしたがって、その中を通過しようとする磁力線に対抗する起電力が発生する。つまり、逆向きの磁力線が発生させるような起電力が 2 次コイルに生じるのだ(*2)。2 次コイルに生じた電気エネルギーは負荷（電球やモーターなど電力を消費するものを

接続しておく)によって消費される。直流電源の場合、このような過程を経ていずれ磁力線の増減はなくなり安定した状態になる。すると2次コイルの中に磁力線が通っているもののその変化がないので誘導起電力は消え失せるのである。つまり、変圧器によって直流を変圧し続けることは出来ない。

一方、交流電源の場合は電流の強さも向きも常に激しく変わるので、ファラデーの電磁誘導の法則(あるいはレンツの法則、No. 45、46を参照)に従って、連続して誘導起電力が発生し、2次コイルには変圧された交流が得られる。変圧器は交流に対してのみ有効に働くのだ。

これからはファラデーの電磁誘導法則を定量的に考えてみよう。コイル1巻きあたりに発生する誘導起電力 v は $v = - d\Phi / dt$ [ボルト] であったから、 N 巻きのコイルに発生する誘導起電力 V はこの N 倍になり

$$V = Nv = - N \frac{d\Phi}{dt}$$

となる。ここで Φ [ウエーバー = Wb]は磁束、 t [秒 = s]は時間である。

fig.1において、まず1次コイルだけを(鉄心ごと)切り離したものを考える。

コイルの断面積を S とし、巻き数を N_1 とする。コイル内部の磁場 H は

$H = n_1 I$ 、磁束密度 B はこれに透磁率 μ をかけて $B = \mu H$ であったから

$$\Phi = SB = \mu n_1 S I$$

と書ける。このうち時間変化するのは磁束を発生させる電流 I だけなので

$$\frac{d\Phi}{dt} = \mu n_1 S \frac{dI}{dt}$$

以上まとめて、1次コイルに発生する誘導起電力を V_1 と書けば

$$V_1 = - \mu n_1 N_1 S \frac{dI}{dt}$$

を得る。ここで n_1 は1次コイル単位長さあたりの巻き数である。こうして得られた結果は何を意味しているのであろうか。これは交流を流すことによって生ずる起電力であって、マイナス $-$ がついていることからわかるように、1次コイル内部に発生する抵抗起電力なのである。ということは、交流 I を流す本来の起電力を減殺させるような起電力が1次コイル内部に発生したことを意味するのである。コイルに直流を流した場合、直流はスルスルと滑らかに流れるに反して交流は思わぬ抵抗に遭う。つまり、コイルは交流にたいしては、電気抵抗として働くのだ。この現象をコイルの自己誘導とよび、一般に

$$V = - L \frac{dI}{dt}$$

と書いて係数 L を自己インダクタンスとよび、その単位をヘンリー(*3)という。1次コイルの自己インダクタンスは

$$L = \mu n_1 N_1 S \quad [H = \text{ヘンリー}]$$

となることがわかった。

単位ヘンリーの定義：組み立て単位のひとつ。1秒間に1アンペアの割合で一様に変化する電流が通過するときに1ボルトの起電力を生ずる電気回路のインダクタンスを1ヘンリーとする。単位記号は H 。 $1 H = 1 \text{ Wb/A} = 1 \text{ Vs/A}$ 。

fig.1 に戻って、次に2次コイルに生ずる起電力を計算してみよう。1次コイルに発生した磁束 $\Phi = SB = \mu n_1 SI$ は途中で磁力線の漏れ出しがなければ、そのまま2次コイルの内部に入り込む。ここで電流の変化が起こり、それに対抗する誘導起電力が2次コイルに発生する。それを V_2 と書けば

$$V_2 = - N_2 \frac{d\Phi}{dt} = - \mu n_1 N_2 S \frac{dI}{dt}$$

を得る。 N_2 は2次コイルの巻き数である。ここに現れた係数を

$$M = \mu n_1 N_2 S$$

とおいてこの M を相互インダクタンスという。ここで V_1 と V_2 の比をとってみると

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{N_1}{N_2}$$

この結果から2次コイルの巻き数が多ければ多いほど2次コイルの誘導起電力が大きくなることがわかる。

電気エネルギー W は、電圧と電流の積によって表され： $W = VI$ となるが、その理由については次回に詳しく述べる。送電される際に電流が通過する電線の電気抵抗を R とすれば、オームの法則 $V = RI$ によって、 $W = VI = R I^2$ のエネルギーが熱に変わってしまい電力の損失になる。損失は電流の2乗で増えていく。ゆえに同じ量の電力を送電するためには電流を抑え電圧を高くして効率をあげるのだ。このため、山間での送電には高圧線がつかわれる。日本では送電の損失は5%程度であるらしい。

(*1) 磁力線が外へ漏れ出すために変換効率が悪くなるが、鉄棒を円環にすれば磁力線の外への漏れ出しを少なくすることが出来る。円環状のコイルをトロイダル・コイルと呼んでいる。

(*2) スイッチを入れたり、切ったりするときに電磁誘導により瞬間的に強い電流が流れる。この誘導電流を吸収するためにコンデンサが有効に使われている。よけいな電流を瞬間的に溜め込むためである。この装置をつけていないとスイッチを入れる度に大型モーターなどはすぐに故障する。電球のフィラメントが老朽化しているときにスイッチをいれると一瞬強く光るが、それきり切れてしまうということがよくあることにお気づきではないだろうか。どちらかというときスイッチを切ったときの方が強い起電力が発生することが実験によってわかっている。

(*3) ジョセフ・ヘンリー (1797-1878) は米国の物理学者。夜学で苦学しながら学業をおさめ、アルバニー・アカデミーの教授となり、後にスミソニアン研究所が設立され、その初代所長となる。大型電磁石を製作し、ファラデーとは独立に電磁誘導の法則を発見したという。単位ヘンリーはもちろん彼の名に因む。実用的には、その 1,000 分の 1 のミリヘンリー、1,000,000 分の 1 のマイクロヘンリーが使われている。

(*4) 水力、火力、原子力などによって作られた電気 (エネルギー) がどのように家庭にまで届くか、その道筋を辿ってみよう。発電所で作られた電気の電圧は 20,000 ボルトであるが、これを隣接する変電所で約 500,000 ボルトに昇圧して、高压線で送電する。途中の変電所において、22,000 ボルトに下げる。都市などに入ってくる時には 6,000 ボルトにまで下げられ、それが電柱の電線に流れている。電柱に設置されている変圧器によって、やっと 100~200 ボルトに降圧されて、こうして人々は、電気を都合の良い電圧に変えて、有効に使用しているわけである。われわれが如何におおくの変圧器のお世話になっているか、よく認識しておかなければならない。

随筆風「1950年代の僕と街」(11)

臺 一郎

中高一貫校の受験

その傾向は今でもあると思う。中学や高校に関して、地方と東京では公立と私立の位置づけや役割が大きく違うという状況である。簡単に言うと、地方では成績の良い出来る子は町村立や市立などの公立中学校に行き、高校も県立や道立など公立校に進学する。そして大学を目指す子供は、そこから地元の大学や東京・関西の大学を受験する。もちろん鹿児島県の私立ラサール高校のような例外もある。一方、東京や大阪などの大都市圏では、出来る子は中学や高校から私立に進み、有名大学を目指すという傾向がはっきりとあった。ただし昭和 40 年頃までは、首都圏でも成績優秀で公立中学、公立高校と進み、そこから国立大学や有名私立大学に進む子供も一定数いた。一番有名なのが、番町小学校⇒麹町中学⇒日比谷高校⇒東京大学という進学コースだ。けれども学校群制度などの導入によりこのコースはなくなった。結果、東京や大阪では 40 年くらい前から、出来る子供の多くが中学校或いは高校から私立の受験校に進み、そこから国公立や私立の有名大学を目指すようになった。

小学 5 年生のとき、両親は僕を中高一貫の私立校に進学させようと決めた。そこで、まずは自宅近くの学習塾に通わされた。そして 6 年生になると、自

宅での受験勉強用に算数自由自在とか国語自由自在といった参考書を買って与えられ、さらに都心部にある、確か新橋だったと思うが、日本進学教室（以下日進と言う）という模擬試験に定評のある進学塾に行かされた。

ちなみにわが家は、大正生まれの両親も東京のサラリーマン世帯の子弟。僕と同様に中学校進学の間で塾に通い、受験を経験している。僕の中学受験は当然という雰囲気だった。

日進の模擬試験は毎週日曜日に実施された。午前中に試験を受けて、午後からは出題された問題の解答などについて解説があったような記憶がある。

目指す中学校のレベルに応じて、国立1組、国立2組、慶応1組、慶応2組、男子組、女子組等に分けられ、クラス別に試験を受け、解説を受けた。また前週にやった模擬試験の採点結果や成績優秀者の氏名が載っているプリントなども配られた。模擬試験を何回も受けていると、毎回成績優秀者としてプリントに名前が出る、いわゆる秀才の存在が浮かび上がってくる。毎回5位以内といった特に出来る一握りの秀才達は、やがて生徒や親の間でもその名前が広く知られるようになる。残念ながら僕は成績優秀者では全くなかった。東京都内はもちろん、神奈川県や埼玉県などからも生徒はやってくるので、首都圏各地から集まった出来の良い小学生が模試で順位を競う感じなのだ。僕が通ったのは前述した日本進学教室。当時首都圏ではそこが一番評価の高い模試塾だったが、確か翌年か翌々年からは四谷大塚進学教室という塾の評判が急速に高まり、やがて日進を圧倒した。ちなみに四谷大塚は今でもあって、現在国会議員や高級官僚や大企業の幹部サラリーマンとなっている人達の中には、四谷大塚で模試を受けて、成績上位者の常連だった人達も少なからずいる。

さて、初めて進学教室に行った僕は、そこに来ている子供達を見てびっくりした。子供達が、それもほぼ全員が腕時計をしていたからだ。腕時計などというものは、中学校に入学してから万年筆と共に親から買ってもらうものと思っていた。それなのに小学生の分際で腕に巻くとはなんと生意気なという気持ちと、東京はやっぱり違うなという驚きの気持ちの両方に捉われた。進学教室では毎週模試を受ける。問題ごとの時間配分や、終わりまでの時間などを確かめるために腕時計があると便利なことは1・2回受けてみてすぐにわかった。

進学教室から家に帰った僕は、父親に皆が腕時計をしていること、僕も腕時計をしたいことなどを話した。話を聞き終わった父親は自分がしていた腕時計を僕に見せて、『来週の日曜日はこの時計をしていきなさい』と言った。翌週の日曜日、日進に向かう僕の腕には父親の腕時計が巻かれていた。サイズが合わず多少ブカブカだったけれど、ちょっぴり大人になったような、自慢したくなるような気持ちでしきりと時間を見た。

小学生のくせに、バスや電車を乗り継ぎ、荻窪から都心の新橋まで1時間近くをかけて毎週行くのも田舎育ちを経験した僕には想像出来ないことだったが、おまけに腕時計までするなんて、やっぱり東京は違うなとひどく感心した。

＜そうだ京へ行こう・古刹の花物語＞（47）

大竹漢洲

周山街道の古刹2・梅尾の夏，高山寺

(473号続き)

「専修念仏」とは、仏法が衰えていた「末法」の時代になると、人は菩提心（さとり）によって救われること無く、念仏以外に極楽往生出来ないと主張するものでした。菩提心や戒律を重視した明恵上人の思想とは相入れないものでした。明恵上人が只の人でない証拠に、法然の思想を激しく批判しても友誼は終生変わらなかったようです。

南間の造作が興味を引きました。間と外部との仕切りに、吊り上げの蔀と菱格子戸が使われています。用いられた意味があります。内部の南間と外部との境界を曖昧にする意図が感じられます。南間は薄暗いにもかかわらず、長く伸びた蔀に遮られた翳りの先には皐月の光で満ちていました。蔀の先には、眩しい光の中に清滝川を越えて向山が望め、視界は一気に開けます。更に縁から下がって畳に腰を下ろすと、前面の風景は柱、蔀戸、広縁とで仕切られた額縁の絵に変わります。緑と光にあふれた美しい皐月の梅尾の風景です。真下を流れる清滝川のせせらぎが聞こえてくるようです。

石水院の広縁は、学生時代の、懐かしい記憶を蘇がえさせます。高山寺を訪ねた頃は梅雨の時期でした。運悪く雨に降り込まれました。濡れた体を乾かして広縁から目にした光景です。小雨が絶え間無く降り続き、向山が霧に煙る墨絵のような世界が広がっています。紅葉時の色彩の鮮やかな美しさと違った世界が強く脳裏に残っています。この皐月の明るい景色とは対象的です。此処も円通寺と同じように辺鄙なところにある寺院です。南縁に座り込むと、何時までも何時までも離れがたい心境になりました。

あの世に旅立つ時に、願わくば魂は梅尾高山寺の上を飛んで行きたい。現世の願いもあります。欲張りです。

今、広縁に座り目を閉じて夢想しています。雪が広縁先に降り続き、向山の輪郭が黒く浮びあがった雪景色の高山寺です。まさに一幅の墨絵です。梅雨の霧雨の風景とは一対となる絵の世界でしょう。生きている間に、一度目にしたかった風景でした。

欄間には高山寺の寺号となった後鳥羽上皇の書と伝わる扁額「日出先照高山之寺」が掛かっています。広縁の座敷奥には、国宝「鳥獣人物戯画」の複製を目にする事が出来ます。当時の世相を風刺した猿や蛙や兎の動物たちのユニークな姿に思わず微笑んでしまいます。高山寺を訪れていた時期に合わせて、東京国立博物館で「鳥獣人物戯画展」が開催されており、お陰で高山寺の参拝者は極端に少なく、新緑が美しく静寂な高山寺を満喫できました。東京に戻り、国立博物館で「鳥獣人物戯画」の甲乙丙丁の全巻を鑑賞する機会にも恵まれました。高山寺の寺歴と明恵上人の人間像を深く知りました。

余談です。小中学校の歴史教科書には必ず掲載されている絵巻が「鳥獣人物戯画」です。『源氏物語絵巻』『信貴山縁起絵巻』『伴大納言絵詞』と並ぶ四大絵巻の一つです。この絵巻は甲乙丙丁の四巻から成り立っていますが、謎の多い絵巻です。何時画かれたのか?誰が画いたのか?なんの目的で画いたのか?何故高山寺が所有したのか?通説はありますが、真説は闇の中です。旅人夫婦は東京国立博物館で開催された特別展足を運びました。「鳥獣人物戯画」が四巻と、この四巻から分かれた断簡も全て揃っての特別展です。今後再展示される事は不可能に近く、大勢の人々が集まり大盛況でした。動物

と人物たちが、墨線のみで描かれた四巻から成る絵巻物です。

甲巻は教科書にも馴染み深い絵巻もので、兎や猿、蛙たちが人間さながら遊戯や儀式が描かれています。社会風刺をしている動物たちはユーモアにあふれています。絵巻物の中で動物たちは勝手に動き回っている感がします。しかし絵巻物にはストーリーはありません。

乙巻は、まさに動物画集の感がします。敢えて言うならば『北斎漫画』です。牛や犬と言った動物から獅子や猿と言った霊獣が描かれています。

丙巻は囲碁や闘犬に興じる人物と、甲巻のように動物が擬人化されて描かれています。

最後が丁巻です。人々の儀礼や祭礼の様子がユーモラスに描かれています。主役は人物です。

四巻を観て強く残ったことは、四巻の作風が全く異なっていた印象でした。多分作画された時代も異なり作画者も異なっていたに違いありません。もし甲巻が最初に作画されていたのであれば、作画の意図が、残りの3巻には伝わっていません。『鳥獣人物戯画』は甲巻に代表されます。

この特別展には高山寺が秘蔵する鎌倉時代の小さな動物たち「子犬」「神鹿」の塑像の可愛らしい姿もありました。又「明恵上人樹上坐禅像」の軸絵にも、一匹の栗鼠が瞑想している明恵上人を樹間から見つめている可愛い姿が描き込まれていました。特別展に展示された展示品を通して、明恵上人の“人となり”を知ることができました。時の権力を厳しく撥ね付けた一方で、小動物や市井の庶民には優しい心で接した慈愛に満ちた上人であったに違いありません。多分ユーモアの溢れた上人であったからこそ『鳥獣人物戯画』甲巻の作画を依頼して、庶民への仏教布教に役立てたに違いありません。残りの3巻は後の時代の住職か弟子たちが、明恵上人の意思を繋いで作画したのだろうと推測しました。如何ですか？

茶の栽培は、梅尾高山寺が日本では最初です。日本の茶種子は、栄西禅師が二度中国宋に渡って請来したものです。明恵上人に栄西から送られた茶種子を梅尾の深瀬に植えて育てたのが始まりです。これが元になって、各寺院の儀式で茶が振舞われるようになりました。梅尾の茶が「本茶」、他の茶園の茶は「非茶」と呼ばれ差別されました。鎌倉・室町期を通じて天皇・将軍家に毎年「本茶」が献上されました。今日でも境内には、当時の品種の茶畑が残り栽培されています。今では京都の茶と言えば宇治茶が代名詞になっていますが、梅尾が日本最初の茶畑であった事を忘れないでください。

明恵上人に茶種子を分け与えた栄西禅師は、その後に鎌倉幕府の庇護を受けて1202年(建仁2年)に、京都祇園に建仁寺を開基しています。栄西は晩年、「喫茶養生記」を著して、茶の健康効果を広めています。

何時までも、飽きることの無い景色と向き合っていたい心境でしたが、広縁を立ち石水院の門を後にしました。この門を潜って、石水院を囲むよう苔に覆われた石垣に沿って九十九折の道を下ってきました。一木一草に過分な手入れがされていない自然の道です。ここが高山寺の裏参道です。僅かな時間で、交通量の多い俗界に戻りました。

文化講座・講演会

奈良興福寺文化講座 2018年7月19日(木曜日)

午後5時半～6時半：第一講「興福寺 明治から平成」

興福寺 執事 辻 明俊

午後6時40分～7時・・・心を静める

午後7時～8時：第二講

連続講話・「奈良・祈り・心」

興福寺 貫首 多川俊映

会場：(学)文化学園 文化服装学院内

受講料：500円 先着200名

(JR新宿駅南口、小田急線、京王線各新宿駅から8分、都営新宿線新宿駅3分)

第96回 新三木会 講演会のご案内

1、日時・会場 2018年7月19日 13:00-15:00

如水会館 2F スター・ホール

2 『アメリカ社会、その本質と変化の態様について』

松尾文男氏 ジャーナリスト・元共同通信常務取締役

3. 申込・会費 E/Mail: shinsanmokukai@gmail.com

Tel: 047-464-4063

フルネーム：一般・天地シニアネットワークと伝えてください

4、会費：2000円 婦人1000円 学生無料

茶話会：15:15-14:20 千円(自由参加)

5. ホームページ

<http://jfn.josuikai.net/circle/shinsanmokukai/>

5 今後の予定

第97回 8月16日(木) 『戦場と兵士—アジア・太平洋戦争期の日本軍』

吉田 裕氏 一橋大学大学院特任教授

第98回 9月20日(木) 『明治維新から150年、語り伝えたいこと』

秦 郁彦氏 日本近現代史、軍事史研究家

第99回 10月18日(木) 『人工知能研究の目指す処』

杉山 将氏 東京大学大学院教授、

理化学研究所革新知能統合研究センター長

事務局

<投稿歓迎><図書のおすすめ依頼>

<プリント版・郵送>

メール版(無料)を編集してプリント版を月に1回発行郵送しています。お申込みくださればお送りします。

一応、実費として1月350円(4200円/年)をいただいておりますが、強制するものではありません。

<振込先>振込先：三井住友銀行「神田支店」 (普通) 7871532
(口座名) テンチシニアネットワーク

天地シニアネットワーク・テーブル・474号

発行：2018年7月4日

天地シニアネットワーク事務局 (津田 孚人)

住所：〒116-0001 荒川区町屋3-2-1

ライオンズプラザ町屋703

メールアドレス：tentisenior06@gmail.com

電話・FAX・03-3819-7651

携帯電話(津田)：090-2534-1316