

藍色の風 第38号 *Bando Heart Chronicle*

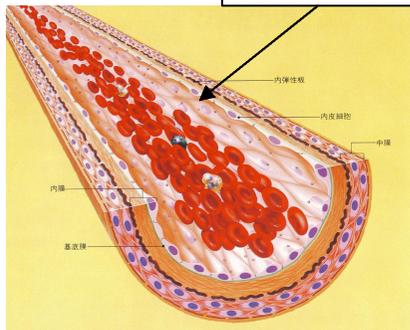
平成 23 年 11 月 1 日（隔月発行） 編集発行人 医療法人坂東ハートクリニック 坂東正章
〒770-8025 徳島市三軒屋町下分 28 番地 <http://www.bandoheart.jp>

「NO」ってなんだろう？

「長嶋・王」ではありません。今回のテーマ「NO」は「エヌ・オー」と読みます。日本名では「一酸化窒素」と呼びます。医学を学ぶと、私達の身体は本当にうまくできていることがわかります。神様が人間の身体を作ったというのなら、神様は本当にものすごい頭脳を持っていると思います。今回は私達の身体に備わった「NO（エヌ・オー）」という物質の働きについてお伝えします。

ひげそりの時、誤って深剃りすると出血します。これは血管を傷つけることによって血液が血管の外に出てくるからです。特別な病気がなければその程度の出血では、局所の血液が凝固して自然に止まります。しかし血管の中の血液は凝固せず、全身の血管をくまなく流れています。血管の外に出れば固まるのに血管の中に入れば血液は固まりません。血管の中の血液が固まらないようになっている仕組みにはいろいろあるのですが、そのうちの一つの働きが今回の「NO」の作用です。

血管内皮細胞



「NO」は血管壁の一番内側の細胞、内皮細胞から分泌されています。「NO」にはいろいろな生理作用がありますが、血液中の血小板が凝固して血栓を作らないようにする働きがあります。この「NO」の分泌が悪くなると血栓ができやすくなってしまい、脳梗塞や心筋梗塞が発症することになります。内皮細胞が「NO」を作りにくくする大きな原因には次の5つがあります。①高血圧：高い血圧による血管内皮細胞への物理的な傷害②糖尿病：血漿タンパクの糖化や血液粘度の上昇③脂質異常症：血液粘度の上昇 ④喫煙⑤ストレス

こういった原因により局所に活性酸素が発生し、内皮細胞を傷害して大事な「NO」の発生を減らしてしまう機序がわかっています。

また「NO」には血栓をできにくくするだけでなく、血管を広げる作用があります。「NO」で血圧が下がりますし、末梢の血液も流れやすくなります。非常に治療が難しい肺高血圧症にも「NO」が利用されています。また狭心症の人が使用するニトログリセリンは、それを服用すると「NO」分泌が増加して心筋の栄養血管である冠状動脈を拡張させる仕組みがわかっています。「NO」には体内で発生する過剰なフリーラジカルを抑制する効果もあります。いわゆる抗酸化作用です。

動脈硬化性疾患で治療を受けている人、または動脈硬化性疾患を予防しようとしている人はこの「NO」をきちんと分泌させれば、非常に効果的であることがわかります。「NO」を産生させやすくする食事やサプリメントもいろいろと宣伝されていますが、簡単に「NO」分泌を増加させることができる運動についてお伝えします。

「NO」の研究で1998年にノーベル医学・生理学賞を受賞されたのがアメリカ人ルイス・J・イグナロさん（写真右）です。彼の書籍から運動と「NO」の関係について要約してみます。

① 運動をすると十分な量の「NO」が産生されるよう内皮細



胞を刺激する。その「NO」は血液が体中を猛スピードで走りまわるようにするのではなく、ゆったりと巡回するようにする。「NO」を適切に分泌させるためには、1日に20分の運動を週に3回行うことが最低限必要です。運動の種類としてはウォーキングを勧めています。これまで運動経験のない人や改めて運動を開始する人にとって、最も安全な方法であるからだと思います。ウォーキングのスピードは歩行中に会話が続けられる程度で、「NO」をたくさん産生しようとして心拍数が120/分以上になるような運動をしても余分な「NO」は産生されないことがわかっています。身体が慣れてくればウォーキングよりもさらに強度の強い運動にステップアップしてもかまいません。ただし、前述のように「NO」を産生させるためには疲れ切るほど運動をする必要はありません。大切なのは節度ある運動を続ける決意であり、それを定期的に行うことです。定期的に運動すれば、運動していない時よりも多くの「NO」を産生するよう、内皮細胞を訓練することになります。そしてその効果は運動をし終わった後も長く続くことがわかっています。

- ② 運動をすることで善玉のコレステロールであるHDLが増加しますが、その過程でも「NO」が重要な役割を果たしていることがわかりました。
- ③ 動脈内にプラークと呼ばれるコレステロールのゴミが沈着すると、心筋梗塞症や脳梗塞が発症しやすくなりますが、運動で「NO」の産生が増加すればその「NO」によって血小板が動脈の内壁に付着しにくくなるため、プラークのさらなる蓄積や血栓の発生を防ぎます。最終的に、心筋梗塞や脳梗塞を発症しにくくします。

「運動は健康によいから」と勧められても、どのような機序で健康によいのかあまりわからなかった方も多いと思います。運動が健康増進の一助になる一つの理由が運動による「NO」産生なのです。「運動をすれば自分たちの身体の中に「NO」が産生されている」と思いながら歩いてみると、身体の仕組みのありがたさが、またわかるかと思います。 【坂東】

引用文献：「NOでアンチエイジング」 ルイス・J・イグナロ 日経BP企画

こぼれ話

イグナロさんの研究の過程で、陰茎の勃起を引き起こす化学的な伝達物質がこの「NO」であることがわかりました。「NO」は血管の内皮細胞から分泌されると説明しましたが、それ以外に、神経細胞の中にも「NO」を合成する神経があったのです。そのうちの一つが陰茎の勃起組織神経細胞でした。この神経が「NO」を放出すると陰茎組織の血管が緩み、勃起が発生します。この発見をきっかけに製薬会社のファイザー社が「バイアグラ」を開発し全世界に販売しました。



ED（勃起不全）の相談が時折ありますが、サイクリングEDということが言われています。平均して1日に2時間以上、長距離サイクリングを趣味とする人の中に、EDが発生しやすいという報告があります。これは細いサドルに座って長時間、自転車を漕いでいると、会陰部の圧迫によって勃起関連の神経や血管を圧迫し、

EDを発生させることがあるからです。マウンテンバイクなどでオフロードを長時間走ること、その衝撃の強さからED発生の危険性があると指摘されています。これを避けるために、最近の長距離用自転車ではサドルの先端部分を無くしたり、サドルの中央部分に穴をあけたりして、会陰部への圧迫を減らすようにしたものが販売されています。（写真は渋谷三丁目クリニックHPから引用）心配な方は自転車専門店でご相談下さい。ママチャリのような幅の広いサドルや通勤・買い物に使う程度の自転車走行では問題にならないことはわかっていますので、ご安心下さい。 【坂東】

気がつくとも膝の痛みが消えていた？（ダイエット編3）

そういえばこの頃、膝が痛くないのです。血圧の薬も減っているのです。ダイエットしたらいろいろな問題が良くなったのです。

初めて受診した時は先生から「いろいろな治療方法はありますが、まずは減量。それだけで解決できることもあります。」といわれた。その後、電話で先生に相談もした。「減量せずにどんな薬を使っても効果的ではない。」と言う先生の言葉にショックを受けた。その言葉が減量のきっかけだったという。経過中には思うように減量できずにあきらめかけたりもした。しかし、その気持ちを押し止めて継続してきた。それが多大な喜びに変わっている症例の紹介をします。

症 例：初診日 平成21年10月 65歳 女性（M.D.さん） 身長161.2cm、体重71.0Kg
平成23年10月現在62.6kg（-8.4Kg） 飲食店経営

主 訴：他院で高血圧の治療を受けてきたが血圧が高いまま。右下腿静脈瘤がある。

問題点：高血圧、虚血性心疾患、左室肥大、左下腿浮腫、脂質異常症

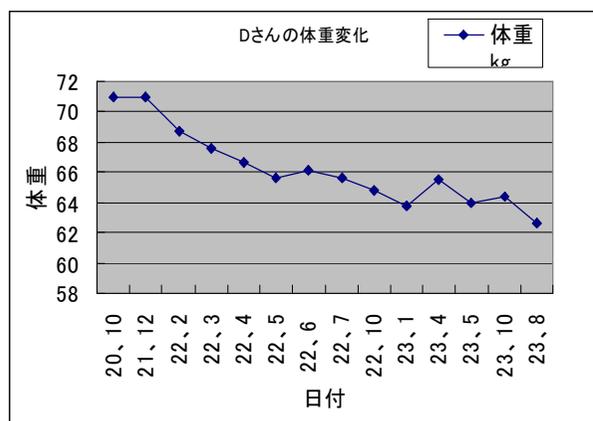
診 断：血圧は高く、膝の痛みもあり、軽度の睡眠時無呼吸症候群もあり。体重と薬の調整が必要。

食事相談：初回は減塩方法を話し合った。両親も高血圧で生育環境も濃い味付けだった由。今も飲食店経営を仕事にされ味付けは薄くはない。漬物など辛い物は大好き。今まで味付けには無頓着で、塩分について考えたことはなかった。推定摂取塩分量は20g位で過剰なため減塩方法を話し合う。

2回目は、減塩の実践が出来てきて血圧は安定してきた。今回は食事バランスなどの説明と良い食事の紹介。良い食事をしながら体重調整をする方法について話し合う。減量のための実践目標は①毎日の体重測定②果物、菓子パンなど間食を減らす③よく噛んで食べることに、この3項目をたてられた。

実践経過：3ヶ月—あまり効果がでずストレスもあった。一人分の分量が多すぎていたことに気がつき次の目標にした。やっと1kgの減量、先生が誉めてくれたのがうれしくて、それからだんだん効果

がではじめた。1年後—6kgの減量はできたが、一時挫折。減量はストップ。風邪を引いたのがきっかけで体重がふえたり、思うように効果が出なかったりした。この頃から家族や友達も巻き込み、運動を始めた。10kmコースも歩けるようになった。気がついたら膝の痛みはなくなっていたという。その後数ヶ月は同じ状態が続き、減量の効果は出なかった。しかしこの頃は来院前1週間ぐらいだけ、頑張った由。効果より維持に努力された。今思い返すと、丁度、正念場だったように。しかしその後、食事を減らす努力を継続され、寝る前も食べないという良い習慣が継続できた。2年後—周囲のみんなの“やせたね”の言葉



葉がうれしかった。洋服が自由に選べるということができ、経済的でもあった。念願のヒートテックの服が合うのがうれしい。気がついたら膝の痛みもなくなり、睡眠時無呼吸用のマウスピースの装着も不要で、脂質異常も改善している。血圧のほうも当初の1/4の降圧剤で維持管理できている。一緒にはじめた息子さんも10kgの減量ができ、ともに喜んでいるという。

減量を目標にする方々は皆、同じような問題を抱えています。方法はみんな違っていますが、最初実践ができて継続できず、途中で挫折することが多いようです。惜しいですね。減量はそれだけ難しいということでしょう。しかし、継続出来たのちには必ず効果がみえ、喜びも大きいようです。今回紹介した方も記録ダイエット方法ではじめ、途中思うように効果がでず悩まれたようです。でも次の一歩を踏み出せたきっかけは「どうしてもやせたい」という思いの強さでしょう。またクリニックのスタッフが喜びを共有してくれたことも、心強い応援になったといわれた。ダイエットを成功させるには本人自身の力が重要ですが、私達スタッフもみんな応援しています。一緒に、良い身体作りをしましょう。

【管理栄養士：藤原】

老いの入舞（いりまい）

『藍色の風 第29号』で「平穏死の勧め」を、『同 第30号』では「日本尊厳死協会」を取り上げました。前者では認知症に罹患し、口から食事ができなくなった寝たきり老人に胃瘻が作成され、意識のないまま長年経過している実情について、後者では延命治療を拒否するならそれなりの対策が必要で、その具体策についてお伝えしました。この二回の記事で、自分の人生を自分らしく仕舞う方法を考えていただこうと思いました。



今年9月に第25回日本臨床内科医学会が札幌で開催されましたが、その推薦演題として近藤内科病院院長近藤彰先生（写真左）の「高齢者・神経難病・がん患者における胃瘻の実態と取り扱いガイドライン作成についての提言」という発表がありました。四国内の急性期病院消化器科3カ所、長期療養病院3カ所、神経難病病棟2カ所、緩和ケア病棟3カ所に胃瘻患者の頻度と問題点を尋ねて調査しています。皆さんに関係する部分を取り上げてみます。

長期療養病床での胃瘻患者は全入院患者数の18%（94/527）を占めていました。脳血管障害による意識障害や認知症などで、口からものを食べることができ

なくなったり、胃の内視鏡を利用して胃の内側から腹壁に穴をあけてチューブを通し、外界からそのチューブ越しに栄養物を注入する方法が胃瘻による栄養補給です。胃瘻作成に関してはたくさんありますが、その一つは胃瘻作成が患者本人の同意を得たものではなく、家族の同意でなされていることが多いということでした。

胃瘻を作成された患者さんが認知症であったり、脳血管障害などで意識がなかったりして、本人の意思を確認することができないことが多いのでしょうか。家族にしてみると親が正常な判断ができなくなったり、意識がなかったりして、口からものを食べられなくなれば、延命のために胃瘻を作成することに同意するものと思います。しかしそれは本人が望んだ状態であるかどうかはまったくわかりません。中には親の年金が途切れないようにという、黒い意図が隠れていることもあるようです。なお、日本ではこの胃瘻などによる経管栄養が簡単に導入されていますが、認知症末期の患者さんに施行して、その延命に役立つかどうかは検証されておらず、諸外国では尊厳を保つ上でも推奨されていません。

高名な免疫学者で脳梗塞に罹患し、その懸命なりハビリが感動を呼んだ元東京大学教授の多田富雄さんは昨年4月に前立腺がんで逝去されました。多田さんは右半身不随、構音障害、嚥下障害があり、それでも文筆の仕事の続けたいとして亡くなる半年前に胃瘻作成を決意し、その手術を受けました。胃瘻からの栄養物にウイスキーを混ぜて楽しんだとの記事もありました。また、最晩年には「トリュフ入りのコンソメを胃瘻から注入し、ゲップによる芳醇なスープの香りと、退廃的な高貴な香りを楽しんだ」とも記載されています。こうしてみると、胃瘻の全てが悪いわけではなく、自分の意思が尊重されているかどうかが問われるように思います。（上の写真は胃瘻作成後にリハビリを行っている多田富雄さん）



いずれにしても、自分の人生をどのように仕舞うか、きちんとリビング・ウィル（生前の意思）を作成し、子供や孫達にはっきりと自分の意思を伝えておく必要があります。そして自分が臨死状態になったとき、中心的に働いてくれるキーパーソンにはきちんとその意思を伝えておかなければなりません。家族や親族内でもめないようにするためです。

なお、自分の両親や兄弟などが臨死状態になり、「延命治療を望まない」と施設側に意思表

示する時の書面として、別紙のような書式が医学雑誌に掲載されています。(一部改変) 上智大学大学院法学研究科教授の町野 朔氏が特別養護老人ホームに入居している自身の母親の逝去に際して、延命治療を望まない意思表示として兄弟で署名し提出したものです。このような意思表示がない場合、施設側は救命手段や延命手段をとらざるを得ません。一部の親族から「なぜ治療しなかったのか」と「医療行為の不開始」ということで責任を問われる可能性があるからです。

平成22年に日本病院学会が調査した結果では全国の胃瘻患者は26万人と推計されています。この状態の医療にも莫大な費用がかかっています。近藤先生は胃瘻作成という医療行為には哲学的・社会的に大きな問題があり、関連する学会がこの問題に真剣に対峙し、胃瘻のガイドラインを作成するよう提言して講演を締めくくり、会場からは大きな拍手があがりました。

さて、タイトルにも記しましたが「入舞(いりまい)」という言葉があります。国語辞書で引いてもでてきませんが、世阿弥晩年の『花鏡』に見られます。前述の多田富雄さんの著作『ビルマの鳥の木』から引用してみます。「舞楽などでいったん舞いが終わって舞手が退場する前に、もう一度舞台に戻って、名残を惜しむかのようにひと舞い舞って、舞い収めることをいうのだそうだ。世阿弥のいう「入舞」は老境に入った能の名手が、もう人生の最後というところ、壮年の役者には及びもつかないような芸境の能を演じて観衆を感動させるようなことを指している。」

私は現在58歳です。いつになるかはわかりませんが、私も医療の分野で「老いの入舞」を舞ってからあの世に旅立とうと思っています。自分の人生を仕舞う準備は必要です。私の最後はどのようにして欲しいか、きちんと家族にも伝えていきます。終末期の状態を他人任せにするのではなく、自分はどのような状態を望むのか、元気なときからご家族に伝えておくことが重要です。まだまだ先のこと、縁起が悪いなどと考えずに、準備されることをお勧めします。

「得難い人生 限りある人生 その人らしく 生き活きとした 楽しい人生が続きますよう医療面でお手伝いします」当クリニックのこの理念を念頭に、毎日の診療を行っていますが、同時に皆さんには「老いの入舞」を見事に舞って欲しいとも願って、診療にあたっています。

【坂東】

患者 A の医療に関して

年 月 日、私達は B 病院（施設）において A の加齢による健康状態の変化についての説明を受け、B 病院（施設）における A のこれからの医療について話し合った結果、現在のところ、次のようなことをお願いしたいという結論に至りましたのでお伝えいたします。私達は、これは A の意思に添うものであると思っています。

なお、これからも、適宜このような話し合いの機会を設けて戴きたく思います。私達としても A の医療に関する方針について、見直し、考え直させていただく所存です。

記

1. 心肺停止の事態になったときには、入院を含む適切な医療を行って下さい。しかし、気管切開、呼吸器装着のような大きな侵襲を伴う措置は行わないで下さい。
2. 嚥下困難となったときには、静脈栄養補給、胃瘻などの経管栄養補給の措置は行わないで下さい。しかし水分補給は行って下さい。
3. そのほか、A に関する医療については、基本的には B 病院（施設）の皆様の判断と措置にお任せ致します。

年 月 日

- ① 署名
- ② 署名
- ③ 署名

家庭で血圧を測定しましょう

秋晴れの続くさわやかな季節になりました。過ごしやすい季節とは反対に、気温が下がってくると血圧は上昇してきます。夏場は血圧が安定して薬を減らせていても、寒さで服装が半袖から長袖になる「衣替え」のように、血圧の薬も季節によって服用量の調整が必要です。適切な時期に適量の薬を服用するためにも、家庭血圧を測定しましょう。

「血圧は病院で測るもの」とは一昔前の話です。血圧は気温や塩分摂取量、睡眠不足、ストレスや疲れなどの外部環境によって変動します。家庭で血圧を測定していると、どのようなときに血圧が変動するかわかるようになり、事前に対処できるようになります。また、**白衣高血圧**とって、病院ではかる血圧は高いのに、自宅では低い方がいます。その場合、病院で測定した血圧値をもとに血圧を下げる薬を使用すれば、血圧が下がり過ぎる可能性があります。逆に**仮面高血圧**とって、自宅では血圧が高いのに病院に来ると正常値になっている方もいます。家庭血圧を測定する事で自分はどのタイプなのか診断に役立ちます。

また、脳卒中や心筋梗塞など血管系のトラブルは、早朝の時間帯に起こりやすいとされています。家庭血圧では起床時の血圧が測定でき、病院で測った血圧だけを参考にするよりも、将来脳卒中や心筋梗塞の発症を予防するのに有用であるという、疫学的研究も報告されています。

このように同じ条件下で長期間にわたり測定される家庭血圧は、再現性に優れ、適切な診断により合併症の予防や薬剤使用量の減少につながり、年間約1兆円の医療費削減になると言われています。

血圧計の選び方

上腕（二の腕）で測定する血圧計を選びましょう。手首で測定する血圧計は簡単で便利ですが、説明書には「心臓の高さに合わせる」とあります。この場合「心臓の高さ」＝「右心房の高さ」を示します。しかし、一般に右心房の位置はわかりにくく、値に誤差が生じやすくなるので**上腕式血圧計**の使用をお勧めします。

図1 腕帯の種類



腕帯の種類（図1）は柔らかい軟性腕帯と硬く丸い形の硬性腕帯があります。標準的な腕の太さの方は硬性腕帯で測定しやすいですが、腕が太い方はこの硬性腕帯が腕にフィットせず、正確に測定できない場合があります。軟性腕帯で測定するか、サイズが合わない場合は自動血圧計のメーカーで別売購入できます。

自動血圧計は年1回程度の精度確認が必要です。家庭で使用している血圧計をクリニックにお持ち下さい。水銀血圧計と比べて精度確認します。

家庭血圧測定方法



朝：起床後1時間以内（排尿後に）

座って1-2分安静後、服薬前、朝食前に計測

高くても低くても測り直しはしない（予想した血圧と異なった場合に、悪い値は記録したくないという心理が働き、本当の値を記録しないことがあるから）

夜：就寝前

座って1-2分安静後

高くても低くても測り直しはしない

- * 腕帯の位置は心臓の高さに、素肌か薄いシャツの上に巻く。腕は筋肉の緊張をとくため机の上に置く。必要なら小枕を肘の下に敷く。
- * 室温に注意し、冬場は暖房をする。
- * 測定中に会話はしない。（血圧が上がってしまう）
 - * 測定前に喫煙、飲酒、カフェインの摂取は行わない。

朝・夜以外にも具合が悪いときに測定し、どのような自覚症状があったか併せて記録しましょう。可能なら勤務時間帯血圧も測定してみましょう。仕事中のストレスで、極端に血圧が上昇している方がいます。

測定した血圧は必ず記録しましょう

測定した血圧は脈拍数も一緒に必ず記録しましょう。診察時には記録したデータをお持ち下さい。

あなたの血圧の目標値は？

表1 血圧の目標値 (mmHg)

	診察室血圧	家庭血圧
若年者・中年者	130/85 未満	125/80 未満
高齢者	140/90 未満	135/85 未満
糖尿病患者 慢性腎臓病患者 心筋梗塞後患者	130/80 未満	125/75 未満
脳血管障害患者	140/90 未満	135/85 未満

* 日本高血圧学会「高血圧治療ガイドライン2009」より抜粋

参考文献：日本高血圧学会「日本高血圧学会ガイドライン2009」「家庭血圧測定の指針第2版」

【看護師：竹内・長尾・速水・立石・阿部】

インフルエンザ予防接種のお知らせです。

今年もインフルエンザ予防接種の季節がやってきました。当クリニックでもインフルエンザの予防接種を実施しています。

§ 徳島市高齢者インフルエンザ予防接種 §

- ☆接種期間 平成23年11月1日～平成24年1月15日まで
- ☆対象者 徳島市に住民票がある満65歳以上の方
徳島市に住民票がある満60～64歳までの方で、心臓・腎臓・呼吸器に重い病気のある方
- ☆接種料金 1800円（一般の方は別料金です）

◆ご注意◆

今年度は対象者の方へ、接種補助券の送付はありませんので、接種の際は住所と生年月日が確認できるもの（健康保険証・介護保険証・運転免許証等）をお持ちいただくようお願い致します。

また徳島市以外にお住まいの方は、各自治体によって制度が異なる場合がありますので、お住まいの市町村役場へお問い合わせください。

◆インフルエンザワクチン接種を希望される方へ◆

今年は東日本大震災の影響でワクチン製造に支障が生じたため、ワクチンの数に限りがあります。ご希望の方はお電話または受付にて早めにご予約下さい。なお、予約をされたあと、キャンセルもしくは他院で接種をした方は、ご連絡をいただきますようお願い致します。少ないワクチンを有効に利用したいと思っています。

【受付事務：堺・木本・西谷】

徳島県木の家づくり協会

このクリニックを開業して9年目に入っています。クリニックの設計や建築に際しては佐藤建築企画設計の佐藤幸好さんに大変お世話になりました。設計から建設にいたる過程を話し合った内容が「徳島木の家づくり協会」のホームページ（木の家を楽しむ人からの手紙 第5回 患者さんの立場を考えた安心感のあるクリニック）に掲載されています。このクリニックがどのように作り上げられたか、その素性をさせていただくのに面白いかもしれません。お時間がありましたらご覧下さい。【坂東】

第五回：患者さんの立場を考えた、安心感のあるクリニック

※『坂東ハートクリニック』にて、お施主さんである坂東院長さんと設計を担当した佐藤幸好さんに、対談形式でお話を伺いました。

なお、『木の家をつくる人からの手紙 図面をひく人(建築士) 4』では同じ内容を掲載しています。

坂東 僕が日赤病院に勤めている頃、病院の建て替え計画があったんです。ですから学会で県外出張するときはその地域の有名な病院を見学したりして、改善するにはこんなのがいい、あんなほうがいい、と、ずっと考えてきた。その後、自分が開業することになって、そのアイデアを全部出せたのが、このクリニックなんです。

佐藤 最初は、妙なリクエストがいっぱいあって、正直、驚きましたね。

坂東 まあ、“妙”ではなかったと思うけど(笑)。



臨床検査技師交代のお知らせ



9月末で退職した宮原さんの後を引き継ぎ、11月から臨床検査部門を担当させていただく森 志津枝です。

三人の子育てを経験して健康の大切さは身にしみて感じました。子育てが一段落した今は、暇を見つけてはウォーキングやジョギングを楽しんでいます。来年の夏には“山ガール”としてデビューできたらいいな！などと考えているところです。

皆様の健康を守るお手伝いができますように、日々頑張っていきますのでよろしくお願い致します。

【臨床検査技師：森】