

ISSN-1883-3721

The Journal of Holistic Sciences

ホリスティックサイエンス学術協議会会報誌

(Research Association for Holistic Sciences、RAHOS)

Vol.9 No.2
(2015)



朱鞠内

目次

一般論文

KKスケール法を用いた腰痛を主訴とし子宮筋腫を患う
クライアントに対するアロマセラピー効果の評価

柚原 圭子

ノート

海水の高度濃縮方法の開発とマグネシウム塩を主体とするミネラル組
成物の培養メラノーマ細胞に対する作用

川口 健夫

セミナー報告

「フェイス&ヘッドマッサージの復習（初心者対象）」

セミナーに参加して

鈴木智子

セミナー報告

「理学療法士に学ぶ機能解剖学（初心者コース）」

セミナーに参加して

岸 カズ子

連載

ホリスティック療法と薬（第15回 不眠）

第16回 サプリメント・食品と薬の飲み合わせ 1

長谷川 哲也

評議員会報告

第7回評議員会議事録

ホリスティックサイエンス学術協議会認定資格について

RAHOS 認定資格 対応講座開講スクール一覧

The Journal of Holistic Sciences 投稿規程

事務局より

ホリスティックサイエンス学術協議会
Research Association for Holistic Sciences
(RAHOS)

理事長：川口 香世子 (KKAroma Co. Ltd.・代表取締役)

理事：上妻 毅 (社団法人・ニューパブリックワークス代表理事)

奥野 剛 (御茶ノ水大学名誉教授、医師・医学博士)

橘 敏雄 (株式会社・応用生物代表取締役)

顧問：石塚 英樹 (在スウェーデン日本大使館公使)

監事：田中 義之 (堀・田中会計事務所代表)

事務所所在地：〒108-0074 東京都港区高輪3-25-27 アベニュー高輪304

メール：rahos@parkcity.ne.jp、**URL**：<http://www1.parkcity.ne.jp/rahos/>

KKスケール法を用いた腰痛を主訴とし子宮筋腫を患う

クライアントに対するアロマセラピー効果の評価

柚原 圭子

リフレクソロジー&アロマセラピーサロン Citron House

茨城県日立市田尻町 1-23-5

Evaluation of Aromatherapy Treatment Effects on the client with
Low back pain, Uterine fibroids by KK scale method

Keiko Yuhara

Reflexology & Aromatherapy Salon Citron House

1-23-5, Tajiricho, Hitachi-shi, Ibaraki, Japan

Abstract

The uterine fibroids, it is mainly benign tumors arising from smooth muscle component of the myometrium in. The manifestation of symptoms, it's different depending on the size and location, but some can become anemic for congestive such as bleeding amount of menstruation increases occur (symptoms: fatigue, tired easily, palpitations, dizziness, shortness of breath, headache, shoulder stiffness, etc.). There also be aware of the masses and fullness in the lower abdomen. In addition, there is a thing to be aware of lower abdominal pain and lower back pain during menstruation, sometimes followed by a fraud bleeding. If the fibroids is huge, you can cause low back pain by compressing the nerve, may cause dysuria by pressure on the bladder and urinary tract, that is causing swelling and varicose veins in the lower extremities further pressure on the blood

vessels in the pelvis I have also. This study, and suffer from uterine fibroids, for subjects that appeal such as pain and low back pain of the hip joint, is performed roughly 9 cool once of aromatherapy treatments 14 days, the result was recorded using the KK scale method, of QOL changes are those that were observed analyzed.

Key words : uterine fibroids, low back pain, aromatherapy ,KK scale, QOL

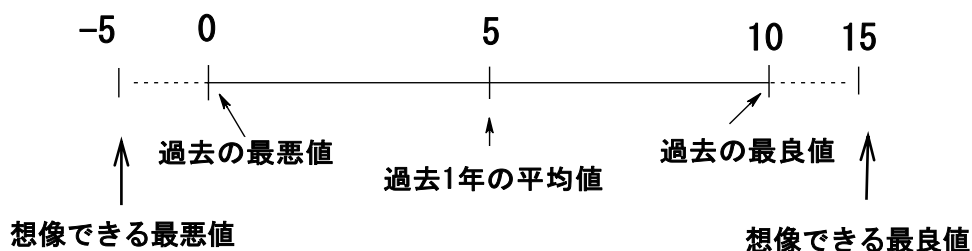
はじめに

子宮筋腫とは、主に子宮筋層内の平滑筋成分から発生する良性腫瘍である。症状の現れ方は、大きさや場所により様々だが、うっ血などが生じて月経の出血量が増えるために貧血になることがある（症状：倦怠感、疲れやすい、動悸・眩暈・息切れ、頭痛・肩コリなど）。下腹部に腫瘍感や膨満感を自覚することもある。また、月経時に下腹部痛や腰痛を自覚することがあり、不正出血が続くことがある。筋腫が巨大になると、神経を圧迫して腰痛を起こしたり、膀胱や尿管を圧迫して排尿障害を起こすことがあり、さらに骨盤内の血管を圧迫して下肢に浮腫や静脈瘤をきたすこともある。

本検討は、子宮筋腫を患い、股関節の痛みや腰痛などを訴える被験者に対し、概ね 14 日に 1 度のアロマセラピートリートメントを 9 クール行い、その結果について KK スケール法を用いて記録し、QOL の変化を観察し分析したものである。

I) 材料と方法

1. KK スケール：評価に用いたスケールを下記に示す。



被験者に過去 1 年間の平均を 5 として設定し、それに対し現在の状態を上記 KK スケールに対応させて数値で判断してもらった。

2. 被験者の主訴と背景

年齢：38 歳、身長 161 cm、体重 60kg、職業：飲食店に 5 日/週勤務。

主訴：

骨盤内圧迫の影響が考えられる症状…左股関節の痛み、右腰の痛み、脚のむくみ、
排卵痛…1，2 日間続く（下腹部が重く痛くなり、おりものが多くなる）

貧血症状と服用薬の影響が考えられる症状…眠りが浅い・時々中途覚醒、朝の不調
（寝起きがだるく気力が無く疲れを感じる）、振り向きざまにクラクラする、肩の重
さ（肩コリ、肩関節の痛み、上腕の痛み）、胃の不快感

背景：

下腹部の違和感（外から見て卵大の突起のように盛り上がっていた）と月経過多や
眩暈、倦怠感が気になり、2013 年 8 月に婦人科受診したところ 10cm 位の子宮筋腫が
あると診断された。貧血もあったことから鉄剤を処方された。鉄剤の服用中は胃が
むかむかする不快感が続いていた。また飲み始めた頃は下痢も続いていた。初診の
病院では貧血検査と薬の処方のみで、鉄剤の服用による不快感の相談もできないこ
と、子宮筋腫の状態や治療の方向性などの説明が一切ないことに不安を感じ 2013 年
10 月に他病院を受診したところ筋腫は最大 6 cm くらいで、他に小さい筋腫がいくつ
かあり、定期的に経過観察することとなった。貧血の薬の処方内容と服用による不
快感は同じであったが、病状の説明や相談時の対応が丁寧でわかりやすかったため
不安は軽減した。アロマセラピートリートメントを受ける許可を得られた、との報
告をうけた。

股関節の痛みは、2010 年頃を感じ始め、整形外科を受診したが、レントゲン所見で
異常が見当たらなかった。原因はわからないと告げられ、我慢できない痛みがある
場合にと鎮痛剤の服用も提案されたが、根治するための目的ではなかったので、服
薬しなかった。

排卵時の痛みは、二十代の頃から感じていたが、結婚して第一子出産後しばらくし
てから 30 歳頃に痛みが強くなった。2005 年頃に医療機関を受診し、痛みのピーク時
に内診とエコーで「卵巣が腫れている」と診断された。時期を過ぎると腫れは引い
て生理的なものとのことで、「辛いなら痛みの回避として、薬で排卵を止めることも
できる」と言われたが、次の妊娠を希望していたこともあり、薬物治療は行わな
かった。その後も排卵のたびに痛みは感じていたが、生活に支障が出るほどではな

ったため、服薬等の治療はしなかった。

体験的にアロマトリートメントの施術を行ったところ、排卵時の不快感（腹痛・腰の重苦しさ・吐き気・おりものが多いなどの症状）がほとんど無く快適に過ごせたことから、定期的に施術してその他の症状の経過を観察することとした。

服薬状況：フェロチーム 50、レバミピド各朝夕 1 錠

3. 施術内容

エッセンシャルオイルを使用したボディトリートメント

使用精油：

レモンユーカリ *Eucalyptus citriodora*、タイムリナロール *Thymus vulgaris* CT (Linalool)、ラヴィンツァラ *Cinnamomum camphora* CT (Cineole)、マスティックトゥリー *Pistacia lentiscus*、ローズマリーカンファー *Rosmarinus officinalis* CT (Camphora) をマカデミアナッツ油を用いて 2 % 濃度に希釈した。

施術部位：

背面（15 分）、脚部前・後（前後左右各 10 分）、腕部（左右各 5 分）、首・頭（10 分）、腹部（5 分）合計 60 分

4. 試験期間とデータの採取方

試験期間：

2013 年 12 月 28 日から 2014 年 4 月 21 日まで毎月 2 回（基本的に 14 日に 1 回）の施術を 9 クール行い、KK スケールによる QOL の評価は 2013 年 12 月 28 日から 2014 年 5 月 2 日の 126 日間行った。ただし、第 3 クール後は 16 日目の施術になり、第 4 クール後は 12 日目の施術となったため、各クール間のデータは、全て施術より 12 日目までのみを使用し、13 日～16 日目は切り捨てた。

データの採取：

翌朝に前日の状態を、下記の 9 項目について KK スケールを用いて評価を行った。

- 1) 股関節の痛み
- 2) 肩の重さ
- 3) 腰のこわばり
- 4) 脚のむくみ
- 5) 食欲
- 6) 疲労感
- 7) 睡眠状態

8) 精神状態

9) 幸福感

血圧はオムロンデジタル自動血圧計HEM-1000を使用、座位での使用方法に基づき、トリートメント前とトリートメント後に測定した。

Ⅱ) 経過の部

1回目 12月28日

生理直前で3日前からPMS症状(眠い、イライラ、食欲増加、いろいろ考えてしまうなど)を感じていた。左脚の内旋で股関節が痛むことがあった。臀部はやや冷たく硬さがあり盛り上がっていた。臀部周囲の血液循環が悪く停滞しやすくなっていると考えられた。脇腹や腕の付け根に張りや硬さを感じ、右上腕がとても硬くなっていた。脚部では大腿部～下腿の外側が張っており、体重が外側に乗る癖が考えられ、股関節への影響が考えられた。施術直後に背中が軽く、伸びた感じがするとの感想があった。日頃のケアとして臀部と股関節ストレッチをアドバイスした。

2回目 1月11日

前回のトリートメント後は、数日、股関節・肩関節が楽だったとのことであった。またトリートメントを受けたことで体に柔軟性が出たと感じていた。アドバイスしたストレッチを継続できたことも関係していると思われた。12月31日に月経が開始し、そのころから眠気や耳のつまりを感じるとのことであった。前回と変わらず腕の付け根の張りや右上腕に硬さがあり、仰向きの状態で右肩は下がっていた。年末あたりから右上腕に痛みを感じ力が入らなく本日も続いているとのことであった。右臀部は硬く、トリートメント時に痛み(不快なものではない)を感じたとのことだった。左臀部は右ほど硬さはないが同じように冷たさがあった。左足がやや外旋、左脚の大腿部前面と外側や下腿の外側が右に比べてかなり硬かった。左大腿部・下腿部の張りがあった。左脚重心になることで左股関節が圧迫されることが多く痛みにつながり、右臀部が引っ張られ無理な力が入って硬さがあると考えられた。

3回目 1月25日

左股関節は内旋時にやや痛みを感じるも楽になってきており痛む頻度が激減しているとのことだった。PMS症状は全くないわけではないが、本ケース開始時以前に

比べると軽くて楽に乗り切れたとのことで、症状は改善傾向にあると考えられた。しかし全身的にまだ硬さを感じた。肩関節と腕は変わらず常に痛みを感じるとのこと、特に右腕にコリがあり、直立時に左肩が上がっていたことから、体重を左半身に掛けながら右腕に力を入れて動かす作業による負担があると考えられた。右臀部にコリがあり、左股関節の痛みが残っている原因と考えられた。全身的にも硬さがあることから、全身で力んで作業を行っていると考えられた（本人も思い当たるとのこと）。施術中尿意をもよおしたとのことで、一時中断した。施術前に顔の火照りがあったが施術後にはその症状はなくなったようだった。

4回目 2月10日

トリートメント翌日に生理になった（出血はとて多く、それが2日間続いた）。肩が楽になり上腕の痛みを感じなくなったとのことであった。股関節もさらに楽になったとのことであった。TV鑑賞で少し寝不足とのことだが、トリートメント前から身体がとても温かく（終わっても温かかった）、前回よりもコリや硬さは軽減していた。また前回までにあった下腹部の盛り上がりは小さくなっていた。花粉症の症状が出始めたとのことだった。このところ気分の起伏が激しく、精神面での疲れが溜まっていることを自覚していた。

5回目 2月22日

肩周囲・頸部、腕部分が本ケース開始時に比べ、かなり柔らかくなり、右上腕はややコリがあるものの硬結はなくなった。本人もトリートメント時に痛みを感じないとのことだった。右足首の可動域が狭く硬さが気になっていたが、本ケース開始時に比べ可動域は大きくなった。臀部も温かく腸脛靭帯も柔らかかった。下腹部の盛り上がり小さくなった。（少しまるくなっている感じがした）。排卵痛が全く無く、気になるおりものもなかったとのことであった。昨日は病院の検査日で、筋腫の大きさに変化がなかったため引き続き3カ月様子を見ることになったが、なかなか改善しなかったヘモグロビン値が9.0 6g/dlから13.5 6g/dlに改善し、2錠/日だった薬が1錠/日になった。また薬の副作用が気にならなくなった。落ち込むことがなくなったとのことであった。ストレッチは初回にアドバイスしたもの以外でも、自分なりに調べたり工夫したりして続けて行っているとのことなので、セルフケアも合っているものを行っていると思われた。

6回目 3月9日

このところ肩や股関節が楽になっている実感があるとのことだった。トリートメント直前、3時間の運転をしてきたばかりで、むくみと疲れを感じており、今日は排便もなくスッキリしないとのことであった。左肩甲骨周囲、右上腕および前腕が硬く、ふくらはぎが張っていたが、トリートメントを行うと直ぐにほぐれた。臀部の冷えは少なくなっていた。大腿部外側面も張っていたがすぐほぐれた。直近の生理（2月24日）は、1日目は先月より出血量は少なかったが、2日目以降はいつもと同じように多かった、かたまりも出ていた、終わりがはっきりしないなどの症状があったことから、骨盤周囲はまだ血行が滞りやすい状態が続いていると考えられた。

7回目 3月22日

娘の卒業式の撮影でずっとカメラを構えていたため、いつもより右前腕が張っていたが、右上腕のコリは少なくなってきたおり、直立時で左右肩の高さもそろってきた。硬めのところも施術の初回や2回目のような圧痛はなく、トリートメントの刺激も気持ち良いとのことだった。肩や左股関節は、ほぼ痛みを感じずに過ごすことができるまで改善してきた。PMS症状はあるが気分の落ち込みはないとのことだった。むくみもとれ臀部の冷えも軽減した。トリートメント後は、リセットできた気分になるとのことであった。前回は、直後体がだるくなかったが、翌朝スッキリ目覚め、排便もスムーズだった。

8回目 4月7日

過去7回で感じなかった下腿に張りを感じた。腰部では骨盤が前傾して脊柱起立筋が張っていた。娘の入学式で普段は履かないヒールが高い靴を履いていたことから、腰部に負担がかかったと考えられた。肩や股関節など関節は全て調子が良く辛く感じることはないとのことであった。直近の生理（3月25日）は初日はダラダラした少量の出血のみで、2、3日目の出血はやはり多かった。以前の生理で感じていた貧血症状はなかった。娘が中学校に入学し新たな不安要素ができたことや、一昨日、急な来客が泊っていったので気疲れしたようだ。

9回目 4月21日

このところ微熱が続いていたので、医療機関を受診したが特に問題はなく疲れとストレスが原因だろうと診断されたとのことであった。微熱の原因が何かの疾患では

ないことがわかり不安は軽減したとのことであった。少し痩せたように感じたので、体重の変化を聞いたところ、変化はないが人に顔が痩せたとよく言われるようになり、自分でもむくみが軽減し身体が引き締まったと感じるとのことであった。

腕や肩甲骨周囲が初回に比べかなり柔らかくなっていた。下腿はやや硬さが残っているが臀部の冷えが軽減、大腿部の硬さが軽減した。関節周囲の筋肉に柔軟性ができたことで肩甲骨の動きや股関節の動きも良くなり全身的な血液循環も改善されてきたと考えられた。

Ⅲ) 結果の部

1. 「股関節の痛み」に対する評価

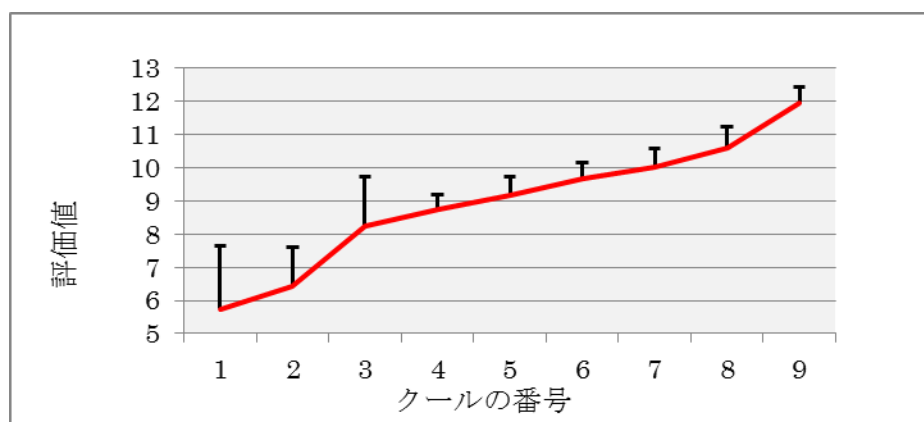


図 1-1 「股関節の痛み」に対するクール毎の評価平均値（12 日間）の変化

初回クールから最終 9 クール目までで、5.8 ポイントから 11.9 ポイントへと 6.1 ポイントと大きな改善が認められた。その中では 2 クール目から 3 クール目が 6.4 ポイントから 8.3 ポイントと 1.9 ポイント、8 クール目から 9 クール目が 10.9 ポイントから 11.9 ポイントと 1.0 ポイントに目立った改善が認められた。

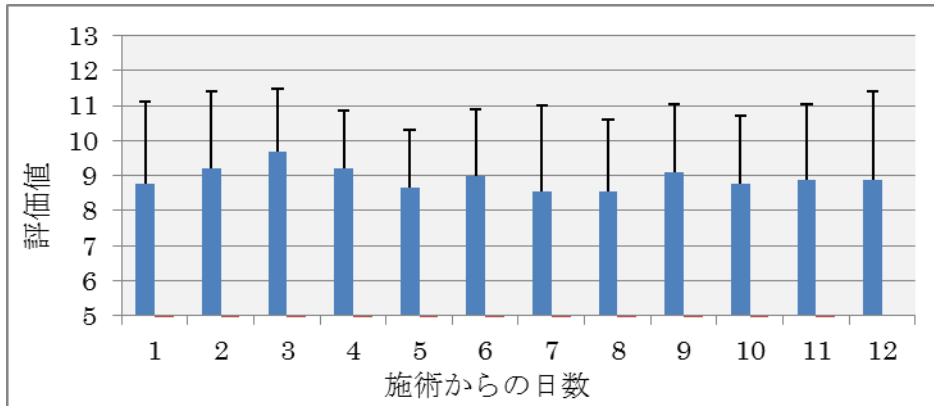


図 1-2 「股関節の痛み」に対するクール（12 日間）内の評価値平均の変化
初日の 8.8 ポイントよりも 2 日目 9.2 ポイント、さらに 3 日目 9.7 ポイントと経過とともに徐々に改善が認められた。その後は波があるが（最高値が 4 日目の 9.2 ポイントと最低値が 8 日目の 8.6 ポイント）最終日まで大きく落ちることが無かった。

2. 「肩コリ」に対する評価

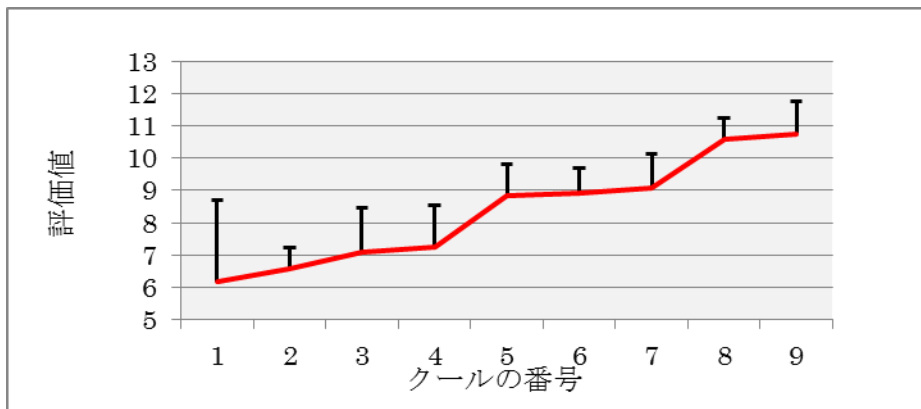


図 2-1 「肩の重さ」に対するクール毎の評価平均値（12 日間）の変化
初回から最終 9 クール目までで、6.2 ポイントから 10.8 ポイントへと 4.6 ポイントの改善が認められた。特に 4 クール目 7.3 ポイントから 5 クール目 8.8 ポイントへ 1.5 ポイント、7 クール目 9.1 ポイントから 8 クール目 10.6 ポイントへ 1.5 ポイントの上昇があり、段階を経て改善が認められた。

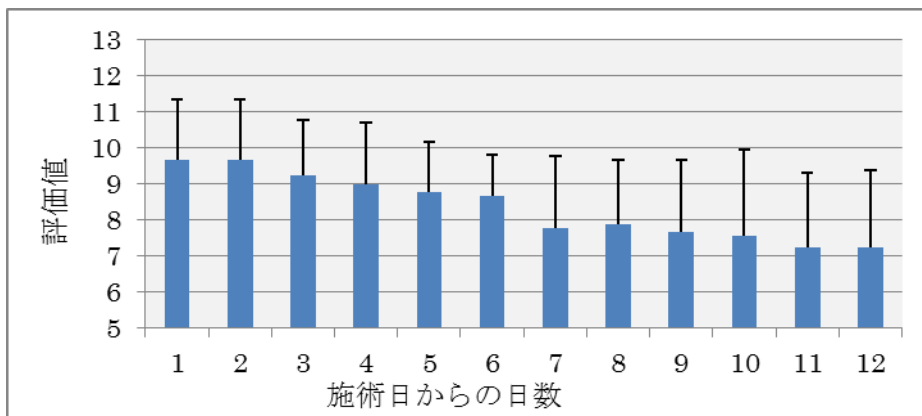


図 2-2 「肩の重さ」に対するクール（12 日間）内の評価値平均の変化
 施術直後の初日が 9.7 ポイントで改善が認められ、徐々に低下し最終日の 7.2 ポイントと 2.5 ポイントの下降があった。

3. 「腰のこわばり」に対する評価

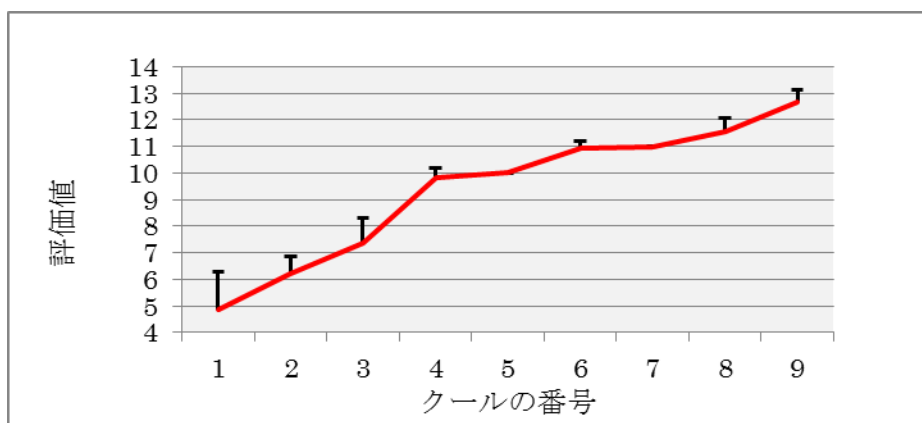


図 3-1 「腰のこわばり」に対するクール毎の評価平均値（12 日間）の変化
 初回クールから最終 9 クール目までで、4.9 ポイントから 12.6 ポイントの 7.7 ポイントの改善が認められた。前半の初回 4.9 ポイントから 5 クール目 10.0 ポイントが 5.1 ポイントの大きな上昇、そこから後半は最終 9 クール目 12.6 ポイントまでが 2.5 ポイントのゆるやかな上昇となった。

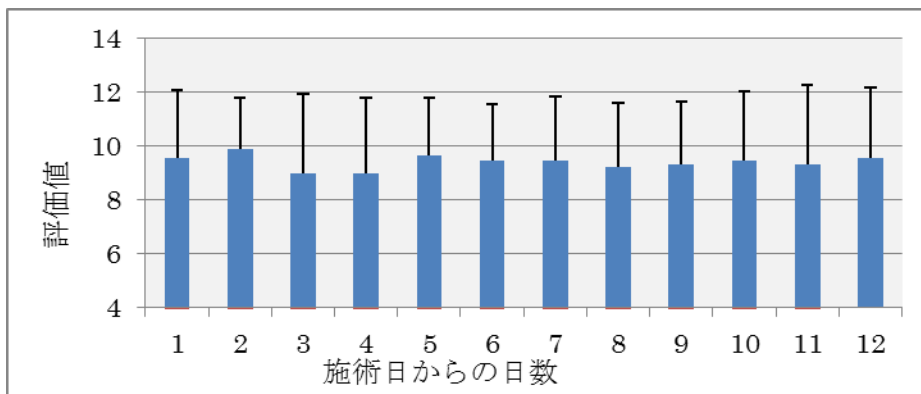


図 3-2「腰のこわばり」に対するクール（12 日間）内の評価値平均の変化
最高値が 2 日目 9.9 ポイントで最低値でも 3 日目 9.0 ポイント、その差が 0.9 ポイントと小さく、施術日数が経つにつれても大きな変化は認められなかった。

4.「脚のむくみ」に対する評価

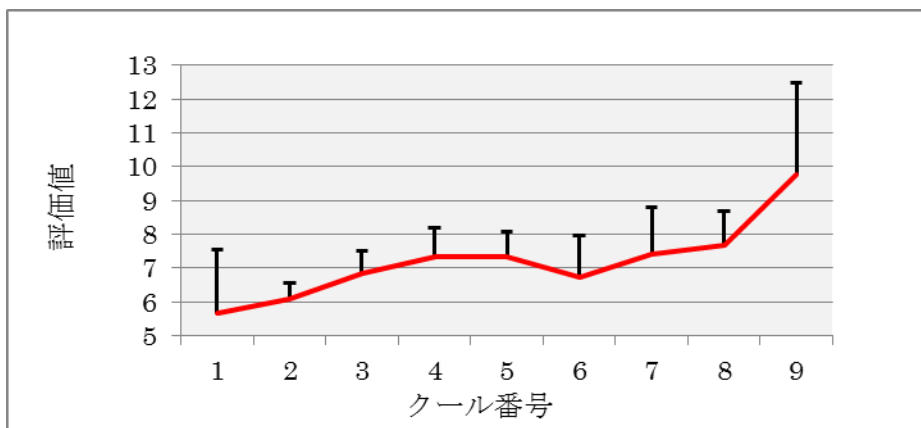


図 4-1「脚のむくみ」に対するクール毎の評価平均値（12 日間）の変化
初回クール 5.7 ポイントから最終 9 クール目 9.8 ポイントまでで、4.1 ポイントの改善が認められた。初回から 5 クール目 7.3 ポイントまでは 1.6 ポイントと徐々に上昇、一旦 6 クール目 6.8 ポイントと 1.5 ポイント下降したが、それ以降最終 9 クール目までが 3 ポイント上昇した。

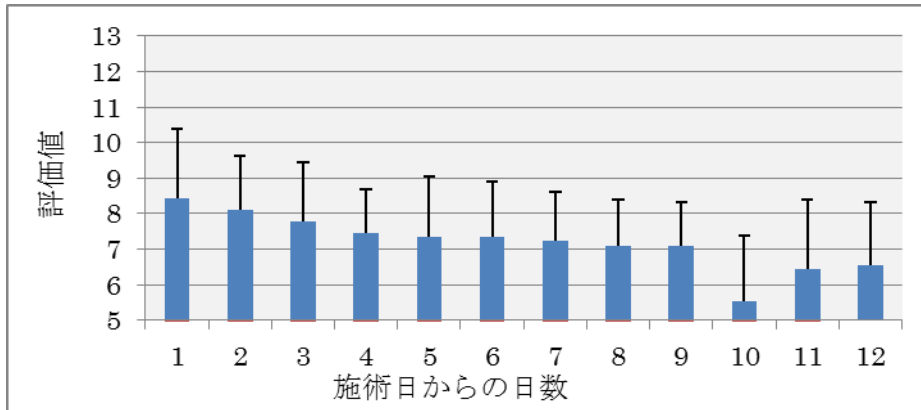


図 4-2 「脚のむくみ」に対するクール（12 日間）内の評価値平均の変化
 施術日 8.4 ポイントから 9 日目 7.1 ポイントまでは 1.3 ポイントとゆるやかに下降、
 10 日目 5.6 ポイントで前日から 1.5 ポイントと急激に下降、その後また 11 日目 6.4
 ポイント、最終 12 日目 6.6 ポイントに再上昇した。

5. 「食欲」に対する評価

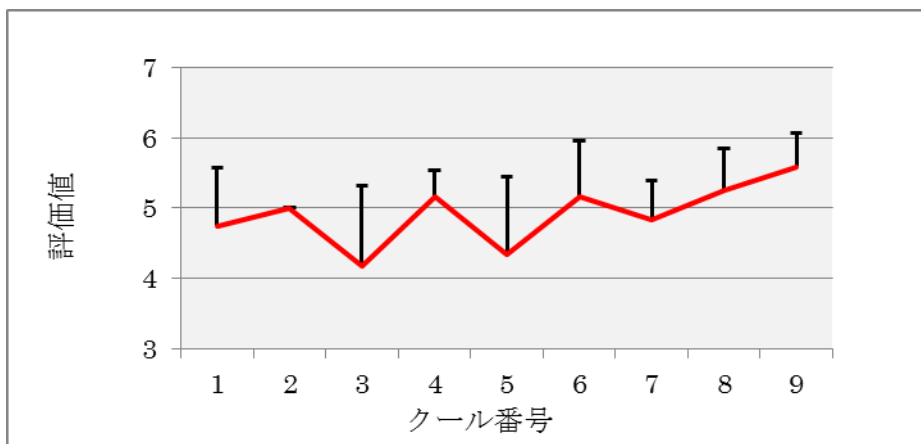


図 5-1 「食欲」に対するクール毎の評価平均値（12 日間）の変化
 クール毎に上昇と下降が交互に認められた。初回クール 4.8 ポイントから最終 9 クール目 5.6 ポイントまでで、1.2 ポイントの改善が認められた。

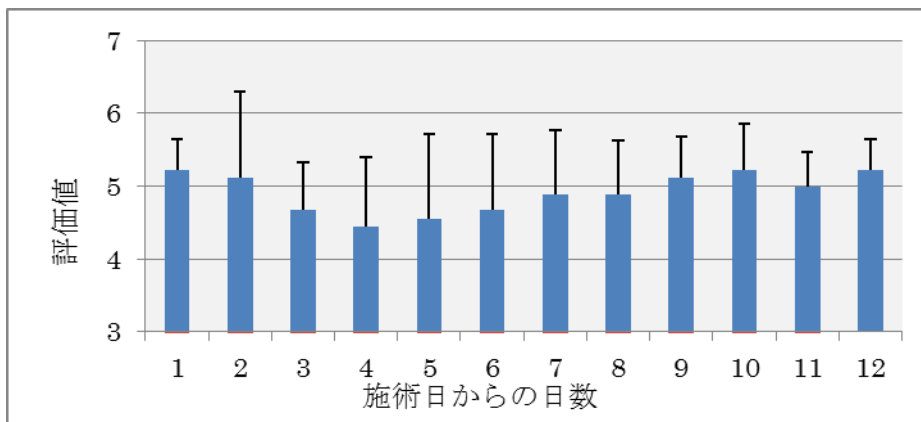


図 5-2 「食欲」に対するクール（12日間）内の評価値平均の変化

施術日が 5.2 ポイント、12 日目が 5.2 ポイントで変化が無く、4 日目最低値 4.4 ポイントまで下降、5 日目から徐々に上昇した。

6. 「疲労感」に対する評価

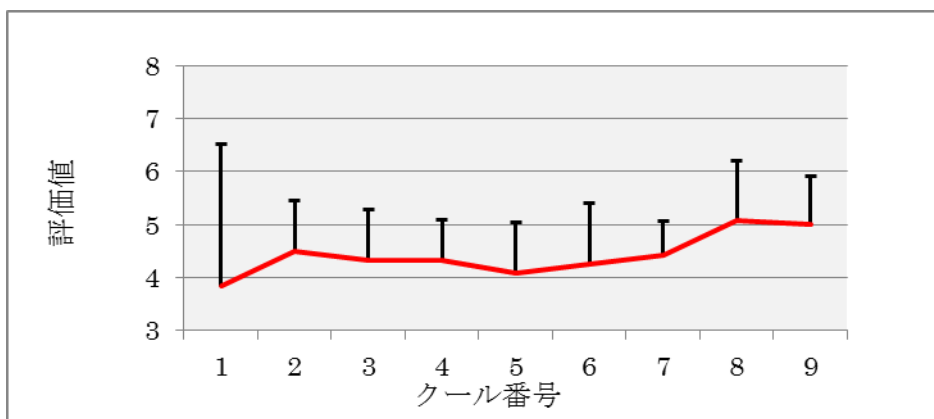


図 6-1 「疲労感」に対するクール毎の評価平均値（12日間）の変化

初回クール最低値 3.8 ポイントから最高値 8 クール目 5.1 ポイントまでで、1.3 ポイントの改善が認められた。最終 9 クール目では 5.0 ポイントで、そこから 0.1 ポイント下降した。

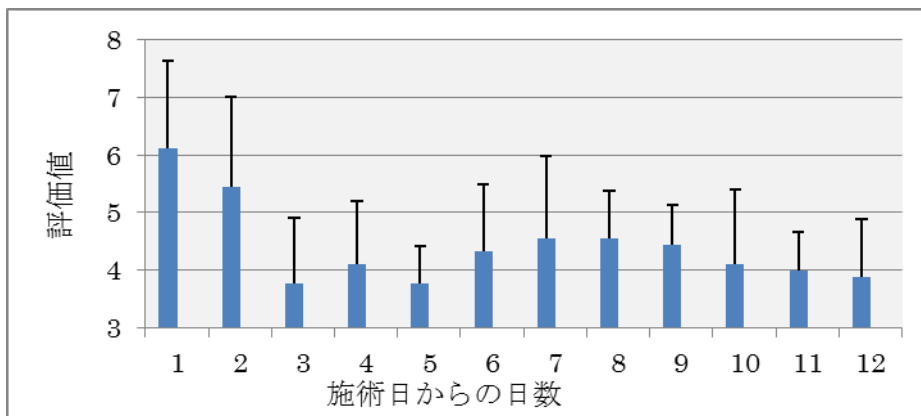


図 6-2 「疲労感」に対するクール（12 日間）内の評価値平均の変化

施術直後の改善が認められ、施術を行った初日が 6.1 ポイント、最終日が 3.9 ポイントだった。最高値は施術日で最低値は 3 日目と 5 日目の 3.8 ポイントだった。

7. 「睡眠状態」に対する評価

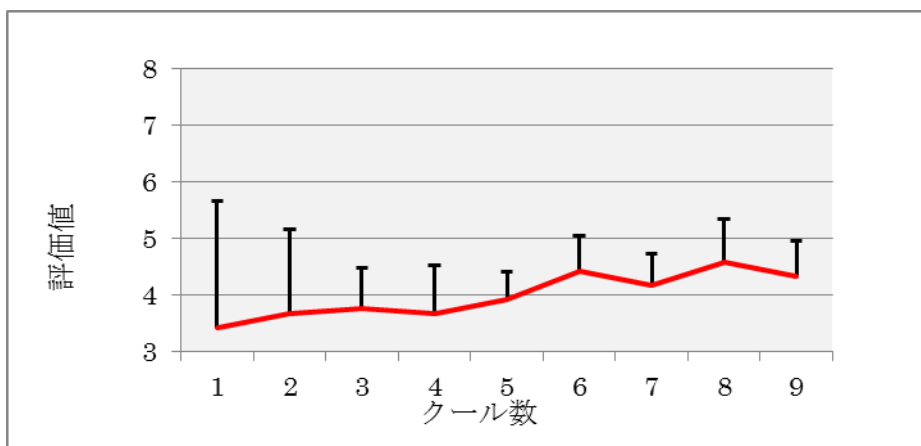


図 7-1 「睡眠」に対するクール毎の評価平均値（12 日間）の変化

初回クール最低値 3.4 ポイントから最高値 8 クール目 4.6 ポイントまでで、1.2 ポイントの改善が認められた。最終 9 クール目は 4.3 ポイントで、前クールから 0.3 ポイント下降した。

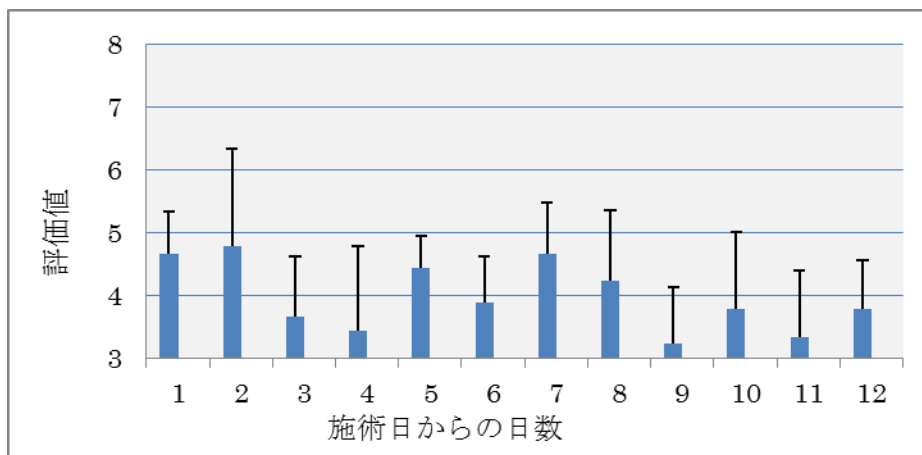


図 7-2 「睡眠」に対するクール（12日間）内の評価値平均の変化

最高値は 2 日目 4.8 ポイントで最低値は 9 日目 3.2 ポイントだった。最終日の 3.8 ポイントと施術日 4.7 ポイントでは 0.9 ポイント上昇した。上昇の最大差は 4 日目 3.4 ポイントから 5 日目 4.4 ポイントで 1.0 ポイント、下降の最大差は 8 日目 4.2 ポイントから 9 日目 3.2 ポイントで 1.0 ポイントだった。

8. 「精神状態」に対する評価

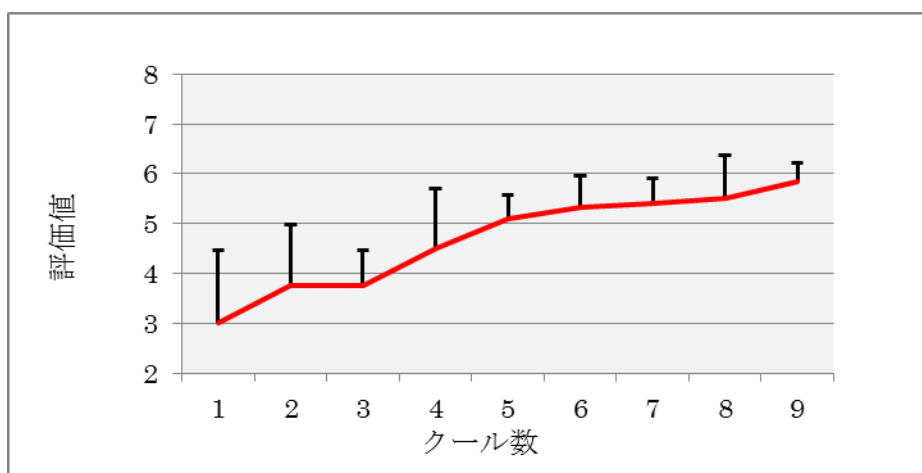


図 8-1 「精神状態」に対するクール毎の評価平均値（12日間）の変化

初回クール 3.0 ポイントから最終 9 クール目 5.8 ポイントまでで、2.8 ポイントの改善が認められた。

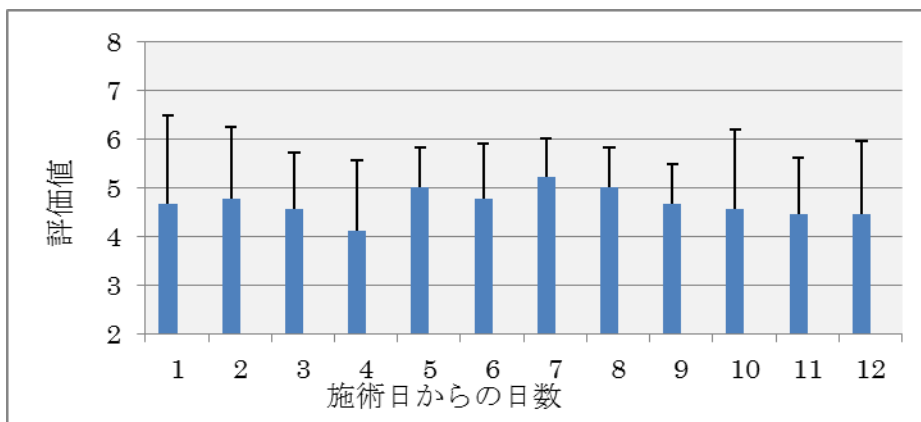


図 8-2 「精神状態」に対するクール（12 日間）内の評価値平均の変化
最高値は 7 日目 5.2 ポイントで最低値は 4 日目 4.1 ポイントで、その差は 1.1 ポイントだった。

9. 「幸福感」に対する評価

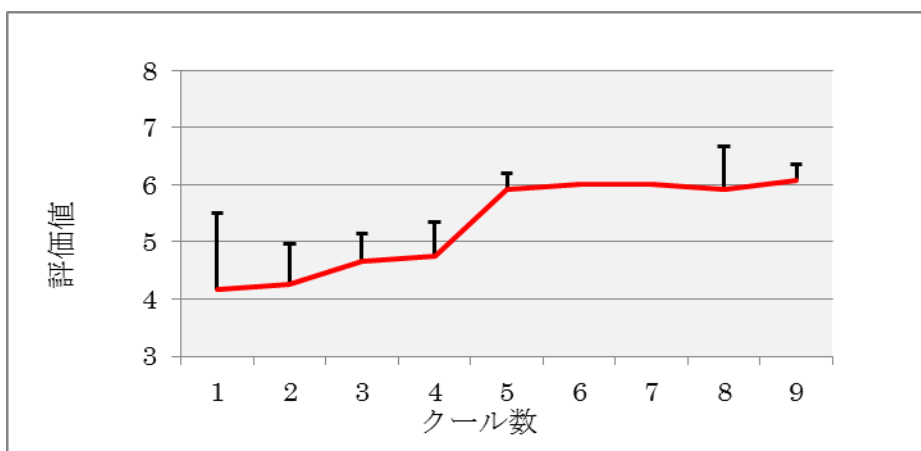


図 9-1 「幸福感」に対するクール毎の評価平均値（12 日間）の変化
初回クール 4.2 ポイントから最終 9 クール目 6.1 ポイントまでで、1.9 ポイントの改善が認められた。特に 4 クール目 4.8 ポイントから 5 クール目 5.9 ポイントで 1.1 ポイントの上昇がみられ、その後はあまり変動がなかった。

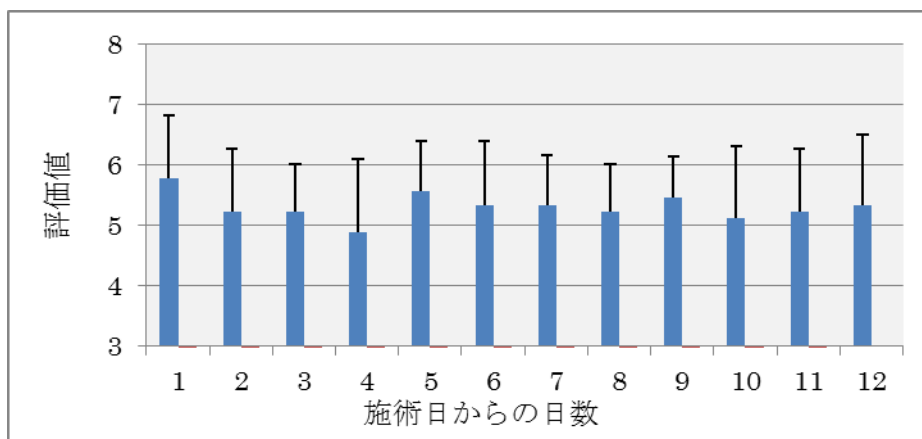


図 9-2 「幸福感」に対するクール（12 日間）内の評価値平均の変化

最高値は施術日 5.8 ポイントで最低値は 4 日目 4.9 ポイントで、その差は 0.9 ポイントだった。

10. 血圧・脈拍に対する評価

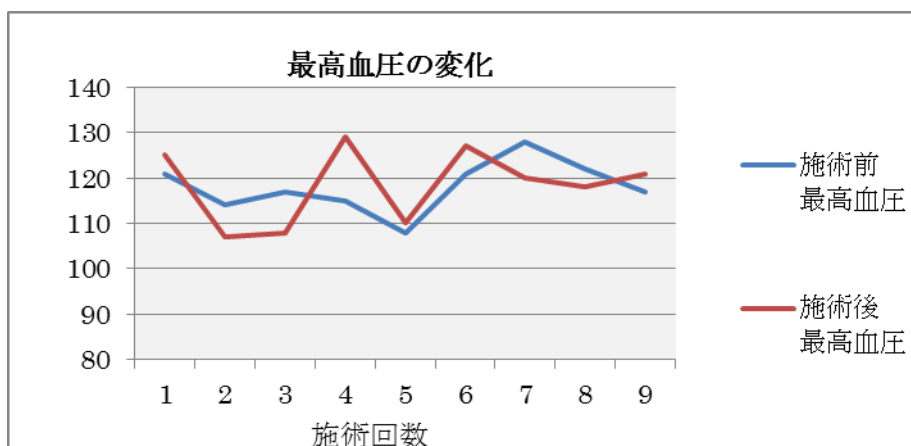


図 10-1 最高血圧値の変化

全クルールの「施術前最高血圧」平均は 118 mmhg で「施術後最高血圧」平均も 118 mmhg であった。

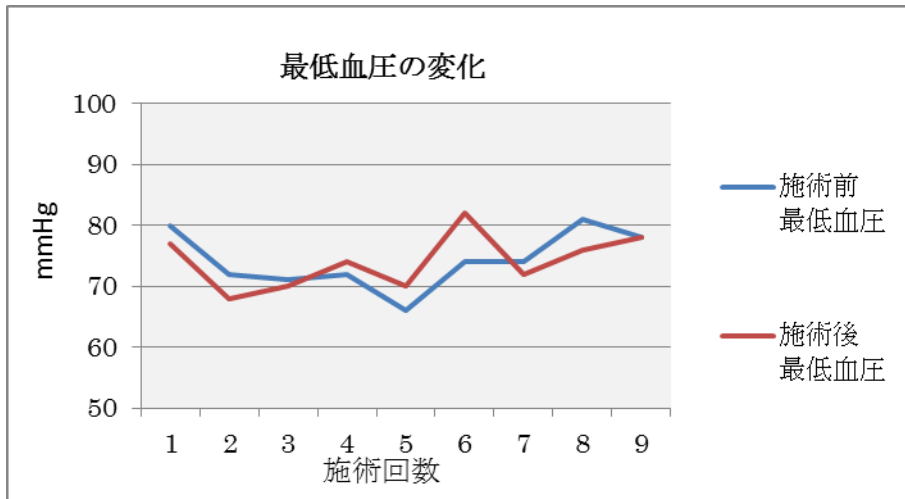


図 10-2 最低血圧値の変化

全クルールの「施術前最低血圧」平均は 74 mmhg で「施術後最高血圧」平均も 74 mmhg であった。

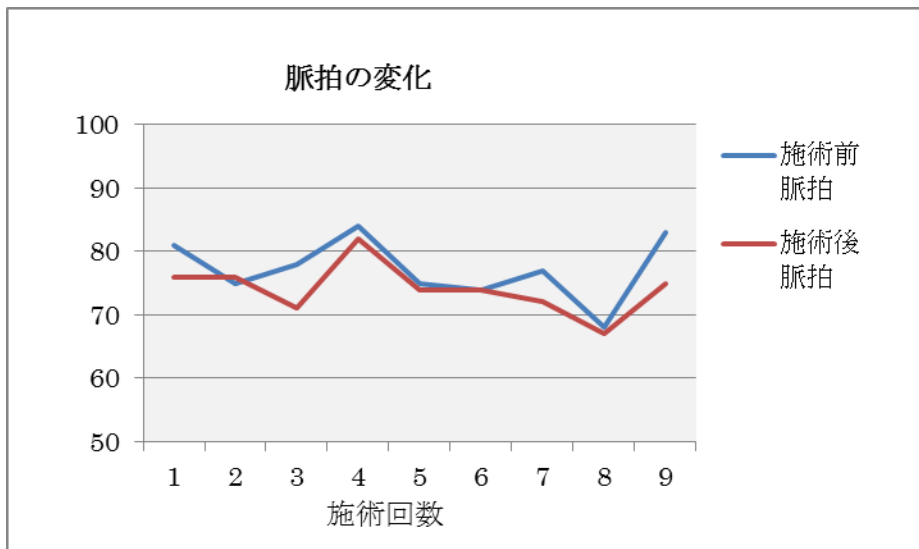


図 10-3 脈拍の変化

全クルールの「施術前脈拍」平均は 77 回で「施術後脈拍」平均は 74 回と、施術後に少し低下した。

IV) 考察の部

「股関節の痛み」は、図 1-1 初回クールから最終クール目までで 6.1 ポイント上昇したことから、血液循環の改善や筋肉の柔軟性がでて痛みの軽減につながったと推測できる。日々のストレッチを続けたことも早い段階からの改善のサポートになったと考えられた。

「肩の重さ」は図 2-1 クール毎の変化を見ると、初回クールから最終クール目までで 4.6 ポイント上昇し、トリートメントの回を重ねるごとに肩周囲の硬さと痛みが軽減し改善傾向にあった。図 2-2 クール内変化を見ると、初日はトリートメントによるコリの軽減があったが、翌日から徐々に低下があり効果は 2 日のみの持続で、あとは低下した。

「腰のこわばり」は図 3-1 初回クールから最終クール目までで 7.7 ポイントの改善が認められた。股関節の痛みが 3 クール目で大きな上昇、腰のこわばりが 4 クール目で大きな上昇、肩の重さが 5 クールで大きな上昇と、下半身から順に改善を実感したことがうかがわれた。股関節に痛みがあるために、腕を過剰に使っていたことも推測された。

「脚のむくみ」図 4-1 では、クール全体を通しては、3.7 ポイントの上昇があり、トリートメントでの改善が認められた。クール（12 日間）内の評価値平均の変化は初日から徐々に下降し 10 日目に最低値となるが、11 日目、12 日目とまた上昇した。10 日目が下降したのは 6 クール目のみで、その影響が全体の 10 日目平均にでたと考えられた。

「股関節の痛み」、「腰のこわばり」、「脚のむくみ」は、立ち仕事で下半身への負担もあったと思うが、子宮筋腫が骨盤内の血管を圧迫し起こる可能性も考えられると思われた。臀部の冷えの改善、股関節周囲が柔らかくなってきたことで骨盤内の血行が良くなり症状が軽減したと推測した。

「睡眠状態」、「精神状態」、「幸福感」では、4 から 5 クールにかけて上昇し、さらにその後も上昇傾向になった。また「食欲」は上昇下降を繰り返してはいるが、5 クールからやや上昇傾向になった。5 回目でヘモグロビン値が改善し薬が減ったことで、副作用であった胃への不快感もなくなり、しばらくしてから変化が出てきたことと考えられた。加えて落ち込みなどや不安感などがなくなったことで、「食欲」や「疲労感」、「睡眠状態」、「精神状態」、「幸福感」の改善に影響があったと考えられた。

「睡眠状態」は 6 回目の時に目覚めが良くなっている様子だったことから、睡眠の

質が改善されたことも推測できた。

V) まとめ

試験期間中の子宮筋腫の状態は、大きさや数の変化はなかったが、実施前に自覚していた股関節痛・腰痛、排卵痛や PMS の症状などが、今回の定期的なアロマトリートメントで気にならなくなった。また、アロマトリートメントが貧血症状の緩和に関与し、ヘモグロビン値が上がったことが様々な症状の改善に影響したと推測した。初回に体調等を確認した時に、体調や病状を深く考え向き合うことに無頓着になっていた印象だった。今回の KK スケールを使用しての QOL チェックをしたことが、自身の体調の変化に気を留めて向き合うようになり、改善点が明確になった様子で大いに役に立ったと感じた。今後も定期的にアロマトリートメントを受け身体の様子の確認とケアをしたいとのことで、引き続きケアのサポートを続けたいと思った。

参考文献

- 1) ケモタイプ精油事典 ナードジャパン ナード・アロマセラピー協会編集
- 2) 川口香世 The Journal of Holistic SciencesVo2 No1,13-22(2008)
- 3) 水野陽子 The Journal of Holistic SciencesVo3 No1,1-11(2009)
- 4) 増本初美 The Journal of Holistic SciencesVo8 No1,4-10(2014)
- 5) 石畑麻里子 The Journal of Holistic SciencesVo8 No2,10-10(2014)

論文受理：2015 年 2 月 2 日

審査終了：2015 年 4 月 15 日

掲載決定：2015 年 4 月 25 日

海水の高度濃縮方法の開発とマグネシウム塩を主体とするミネラル組成物の培養メラノーマ細胞に対する作用

川口 健夫

千葉県東金市求名 1 城西国際大学環境社会学部

A New Method to Semi-Solid Mineral Compound from Sea Water and the Effect of the Concentration on Cultured Melanoma Cells.

Takeo Kawaguchi

**Faculty of Environmental Studies, Josai International University,
1 Gumyou, Togane, Chiba, 283-8555 Japan**

Abstract:

A new method of concentrating mineral compounds from seawater on a semi-large-scale was developed. A large amount of potassium hydroxide was used as the source of hydroxide anion to introduce insoluble magnesium hydroxide and other mineral compounds. The resulting semi-solid precipitation includes magnesium (15.2g/100g), ferrum (0.37mg/100g), copper (0.03mg/100g), zinc (0.11mg/100g), iodine (0.27mg/100g) and etc. The effects of the mineral precipitation on the production of melanin in cultured B16 cells were evaluated. The production of melanin stimulate by α -MSH was inhibited by the mineral precipitation at the dose of 250-1000 μ g/mL.

Key words: seawater, mineral, concentration, B16, melanin, inhibition

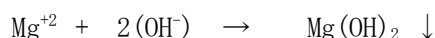
はじめに

海水中には、100 種を超える元素（ミネラル）が存在することが知られている。最も含有率の高いナトリウムは、古来より塩化ナトリウムが食塩の主成分として利用されているが、その抽出方法は、藻塩焼き法に始まり、流下式からイオン交換膜法まで、幾多の変遷を経てきた。近年、海水中と人体中のミネラルバランスが類似していることが注目され、食塩として純粋な塩化ナトリウム（化学塩）ではなく、海水中の複雑なミネラル配合を反映させた自然海塩の需要が高まっている。筆者らは、沖縄県石垣市名蔵湾内の水深 20 メートル地点から採取した海水のみを原料にして、逆浸透膜と水蒸気加熱による多段式蒸発法によって、自然海塩（石垣の塩^R）と、にがり（10 倍濃縮海水）などを提供してきた。海水を 10 倍濃縮する過程で析出する塩類（塩化ナトリウムが主体）をろ過したろ液（にがり）には、マグネシウムをはじめとする各種ミネラルが重量で約 30%含まれているが、さらなる熱エネルギー付加による水分除去だけでは、ナトリウム以外のミネラル分を濃縮し、抽出することは困難である。本研究では、マグネシウムおよびその他の微量元素を化学的に水酸化物に誘導し、固体として析出させる方法を準工業規模で確立した。また、その生成物の生理学的作用を、培養メラノーマ細胞を用いて測定し、濃度依存的なメラニン産生抑制作用を確認した。

1. 方法

濃縮法の原理：

水溶液中にマグネシウムイオン (Mg^{+2}) として溶解しているマグネシウムは、水酸イオン (OH^-) が存在すると、水に難溶 (12 mg/リットル以下) な水酸化マグネシウムを形成し、固体として溶液系外に分離する。



簡単な反応式だが、準工業的規模では、水酸イオン (OH^-) の発生に伴う発熱の処理が問題となる。たとえば、水酸イオンの供給源として、水酸化カリウムを使用した場合、水和熱-9.6kcal/mol と溶解熱-14.5 kcal/mol が発生する。にがり 1 リットル中には、マグネシウム 1.8 モル（約 43 グラム）が存在するため、これを水酸化マ

グネシウムとして沈殿させるために必要な水酸化カリウム量は $1.8 \times 2 = 3.6$ モル (約 200 グラム) であり、その発熱量 ($3.6 \times (9.6 + 14.5) = 86 \text{ kcal}$) は 1 リットルの水溶液を沸騰させて余りある大きさである。

1) 冷却装置

原料のにがり 10 リットル (中心部容器) の反応に対応する冷却装置を考案、作成した (写真 1)。冷却媒体には水道水を用い、かけ流しで、排熱させた。



写真 1

2) 沈殿反応

にがり 10 リットル中に存在するマグネシウム (18 モル) を水酸化マグネシウムに変換させるため 36 モル (約 2 k g) の水酸化カリウムを、5 回に分けて添加した。反応液の温度と pH を継続的に測定し、温度上昇の停止と pH の上昇で、反応の終了を確認した (写真 2)。写真 3 に生成した濃縮ミネラル組成物の外観を示す。



写真 2



写真 3

3) ミネラル含有量の測定

生成沈殿物を299～200ミクロンのメッシュクロスでろ過し、2回水洗の後、自然風乾し、試料とした。試料中の各種ミネラル含有量を財団法人・日本食品分析センターで測定した。

4) B16 メラノーマ培養細胞を用いたメラニン産生抑制試験¹⁾

B16細胞を24ウェルプレートに播種し24時間培養した。検体(250-1000 μ g/ml)を添加すると同時に、 α -メラノサイト刺激ホルモン(α -MSH) 5 μ mol/Lを添加した(培地のみの未処置群に対しては添加せず)。また、ポジティブコントロールとして、アルブチン(1 mmol/L)を添加した群を設定した。検体添加から72時間後に、倒立型位相差顕微鏡を用いて鏡検、写真撮影を行った(写真 2,3)。また、メラニン定量のため、培養上清を除去し、水酸化ナトリウム水溶液(1 mol/L)を加え、80℃、1時間加熱によって、メラニンを抽出し、405 nmにおける吸光度を測定した。

2. 結果と考察

表1に濃縮操作前(にがり)と濃縮後の、各ミネラルの含有率を示す。沈殿操作によってマグネシウムは約4.3倍に濃縮された。また、カリウムは約2倍、鉄、銅、亜鉛、ヨウ素などの微量元素も2-3倍以上に濃縮された。一方、ナトリウムは七分の一以下に脱塩された。海水からにがり(10倍濃縮海水)の製造過程で、ナトリウムの含有量は相対的には低下するが、にがりにおいても、含有ミネラル成分中の第一であり、そのまま経口摂取した場合には、ナトリウムの摂取量が高くなる懸念がある。本濃縮法では、最終生成物(ペースト)中のナトリウム含量は原料のにがりの13%程度に低下する一方、他のミネラル成分は2-4倍に濃縮され、健康食品原料などとして利用した場合、ナトリウムの過剰摂取を抑制できると考えられる。

表 1

ミネラル	含有量		濃縮率 (%)	測定方法
	濃縮前 (にがり)	生成物 (ペースト)		
ナトリウム	4.49 g/100g	594 mg/100g	13.2	原子吸光光度法
カリウム	1.03 g/100g	2.00 g/100g	194	原子吸光光度法
カルシウム	12.9 mg/100g	10.8 mg/100g	83.7	ICP 発光分析法
マグネシウム	3.51 g/100g	15.2 g/100g	433	ICP 発光分析法
鉄	0.1 mg/100g 以下	0.37mg/100g	>370	フェナントロリン 吸光光度法
銅	0.01 mg/100g 以下	0.03mg/100g	>300	原子吸光光度法
亜鉛	0.05 mg/100g 以下	0.11mg/100g	>220	原子吸光光度法
ヨウ素	0.09 mg/100g	0.27 mg/100g	300	ガスクロマトグラフ 法

図 1 に B16 メラノーマ培養細胞を用いたメラニン産生抑制試験結果を、図 2-3 に培養細胞の顕微鏡写真を示す。本検体の作用は、チロシナーゼ阻害活性を有し、広く美白作用物質として用いられているアルブチン（陽性対照物質）には劣るものの、メラニンの産生を抑制し、その作用には、 α -MSH(-), 250 μ g/mL 群を除き、濃度依存的な傾向が示された。海水のみを原料に生成されたミネラル組成物は、高い安全性が期待され、新たな美白作用物質としての応用が望まれる。

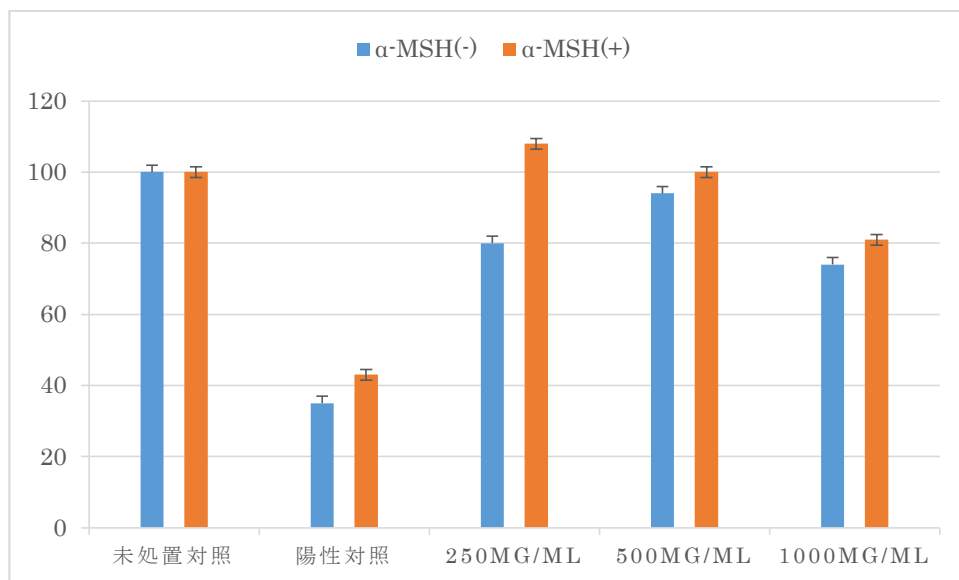


図 1

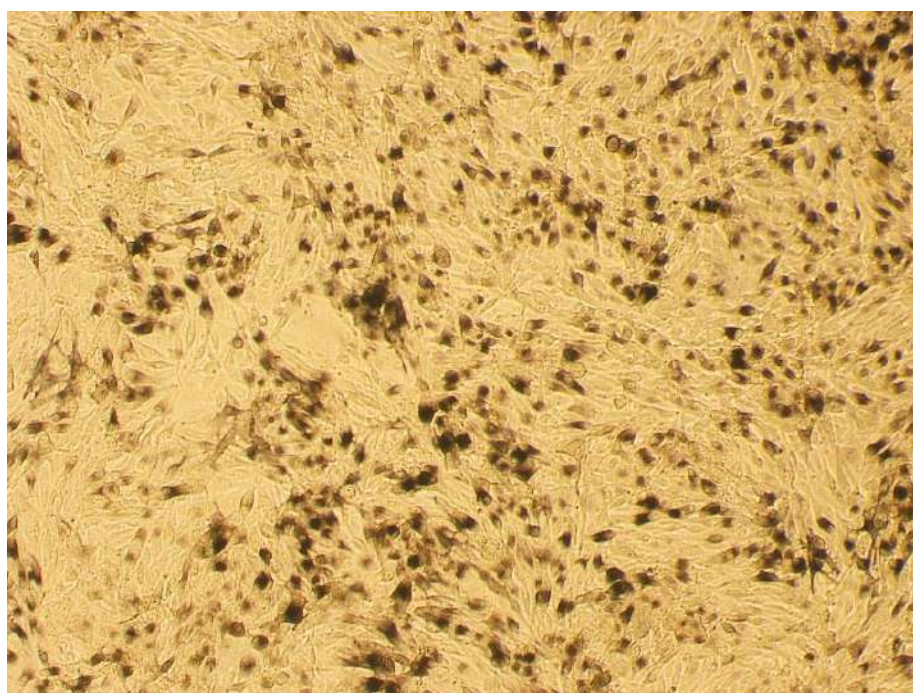


図 2 α-メラノサイト刺激ホルモン (α-MSH) 5 μ mol/L 添加対照群

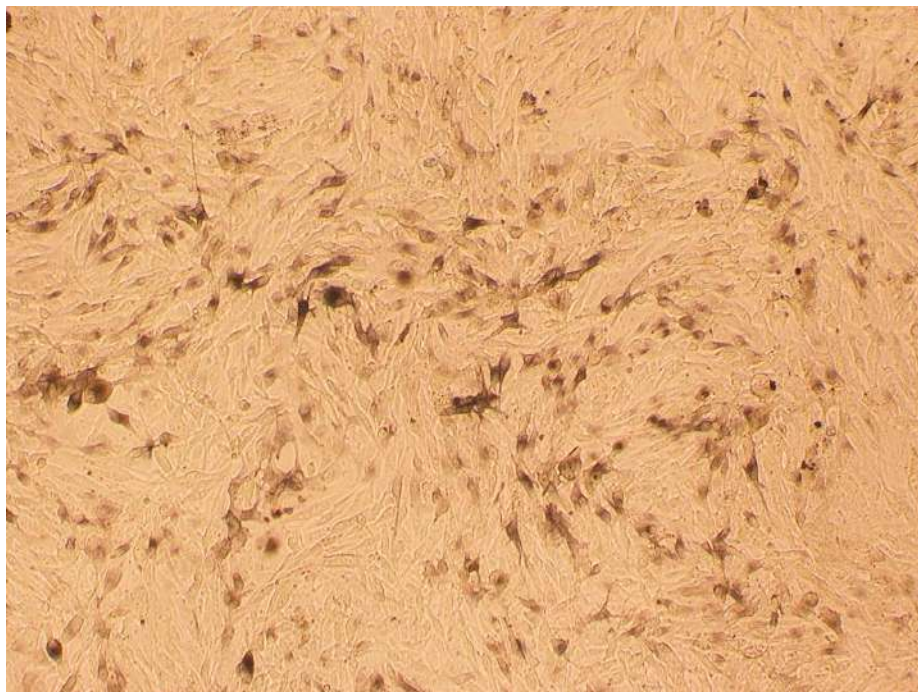


図 3 検体（ペースト） $1000\mu\text{g/mL}$ 添加群。メラニン産生抑制率 20%

参考文献

- 1) 芋川玄爾：機能性化粧品素材開発のための実験法。188-193、シーエムシー出版（2007）

論文受理：2015 年 6 月 23 日

審査終了：2015 年 7 月 10 日

掲載決定：2015 年 7 月 25 日

セミナー報告

「フェイス&ヘッドマッサージの復習（初心者対象）」 セミナーに参加して

鈴木智子

講師名 坂牛敬子先生

日時 5月13日

坂牛先生のセミナーを受講するのは、今年で3年目となりますが、毎回施術者として印象的なお話をいくつも伺います。

「一万体を診て初めてスタートライン」 先生が修行時に鍼灸の師匠から受けた言葉で、先生はこれを目指して励まれたとおっしゃいました。

好きでやり続ける、勉強し続ける・・・人の体はそれぞれ違い、その日によっても違います。触って感じる、より多く触れることで、手も心地よく、温かい手になってくるのです。知識も必要ですが、たくさんトリートメントすることで、頭で考えるのではなく、自然と那人へのアプローチが見えてくるのだと感じました。

本筋をしっかりと身につけ、深く追求しながらも、様々な分野に興味を持ち、柔軟に学ぶことが必要で、それらを自分の中に落とし込み、どうしてこうなるのか、どうしてこうできるのかと想像することで、視野が広がり、より多くの観点から物事を観る事ができるようになります。そうやって自分が納得いくまでできたなら、お客様への施術もより深いものになるのだと思いました。

いつも先生がおっしゃっている「東洋医学は気（エネルギー）の医学であり、全体がバランスよく流れていることが大切」ということと、「気・血・津（リンパ）のどれかひとつでも滞りがあると、毒がたまり不調をもたらすことになるので、悪い所を部分的に見るのではなく、体全体を流すことが大切」ということ。一つの例として、難聴など耳の不調は水が滞ってしまう水毒が原因であり、温めることが重要で、温める際、頭部ばかりではバランスが悪く熱くなってしまうので、まずは足を診て足を温めるとよいとのことでした。



そして自分の＜気＞が通っていないとよい施術はできず、そのための体力づくりと体調管理はとても大切だということ。また、人、場所、服や鉱物にも気があり、例えばどんな場所で施術したいかをイメージし、理想の場所を作って自分のエネルギーを持っていくことによって、そこに見合ったお客様が集まるのです。また、自分の体の中でいらぬ物は捨て、新しいものが入ってくるスペースを作ることによって気が巡り、新鮮なエネルギーが取り入れられます。内面的にも知識としても、いらぬ物は吐き出し、新しいエネルギーを吸収するのは、自分の体が前向きに軽やかになると感じます。

声、姿勢もとても重要な要素です。胸を張ることで大胸筋が開き、呼吸も深くなって気の流れがよくなります。実際、肩をすぼめていると呼吸しづらく、動作も小さくなり、考えも内にこもってしまいます。胸を開くと気持ちは外へ向き、自然と明るく生き生きしてきます。その姿は、人に自信に満ちた印象を与えるでしょう。また、声を出すことは気の流れがとてもよくなるそうです。大胸筋に力を入れて頭蓋骨の中に声を響かせて話すのがよい発声とのこと。よくよく自分の声を聞いてみると楽しければ高く、不安なら低くなって自信のなさが表れています。どんな

印象を相手に与えているかを考えると声の大切さを実感します。そして自分の発した言葉に責任を持つことの重要性を改めて痛感しました。

このように、自分の体をバランスよく保つ手段や、施術に向かう姿勢など、今回も多くを教えていただきました。

実技はフェイス&ヘッドの復習で、始めは新人の方に先生が直接手ほどきされ、2回目以降のメンバーは復習ということで、お互いに確認し合いながら行いました。圧の強さや正確な位置など、ぼやけたものになっていて、お互いに施術し合っても、納得できないことが多々ありました。川口先生からも自分たちで完結せず、坂牛先生にしっかり確認するようにと助言を受け、さらに復習の大切さを感じました。特に顔や首はとてもデリケートな部分です。目の周りには的確なピンポイントでつぼを押せることが大切で、力はやさしく、ですがグッと圧が中へ入っていくこと。また、天柱、風池ラインを上方へ引き上げる際は、手だけでなく体で引くことで、相手の心地よさが随分違うことも、復習の中で再確認しました。ほんの少し圧の方向が違っただけでも気持ち良さは格段に違ってきます。それを的確にフィードバックするのは難しく、どうしても伝え切れない部分があります。そのことを踏まえて相手の状態を想像しながら手を当てていこうと思いました。



自宅でのお客様への施術にも、首肩の凝っている方がほとんどなので、トリートメントの最後に取り入れています。緊張して力が入ってしまうと、それが相手にも伝わりリラックスできないので、手を柔らかく保つこともとても重要です。それぞれ手の大きさも太さも違うので、施術者により感じ方は違いますが、自分もリラックスできていること、手の当て方が柔らかく、安心感があること、温かいことがまずは大切です。もしラインがうまくとれなければ、3，4指を相手の目の裏側に乗せて、相手の緊張をほぐし、クライアントの体と対話できる状態を作るだけでもよいとのことでした。実際に迷いは施術に大きく影響します。施術しながら、こうした方がいいだろうか？などと考えてしまうと中途半端なぼんやりしたものになってしまい、相手に満足感を与えられません。瞬時の判断力も大事です。

セミナー後、お客様へ施術した際には、私自身今まで以上の手ごたえを感じています。肩甲骨周りがとても凝っていて、頭痛もあるとおっしゃるお客様へのアプローチで、実際肩を触ってもあまり凝っていない、足も温かい、でも首筋がつまっているので、手順どおりに施術し、耳の周りのシャカシャカするマッサージは省き、天柱風池のつぼをやさしくほぐしました。首のラインも丁寧に行いましたが、あまりスッキリしないとのこと。そこで、お客様の眼精疲労に着目し、目の裏側を

行くと痛くはないが気持ちよいとのことで、しばらくすると肩の方まで楽になってきたのです。よく伺ってみると、心配事があり、行き詰っていたとのことでした。精神的なストレスが弱い所に表れることは多いですが、この場合、眼精疲労が楽になることで、頭部の気が流れてスッキリしたと思われます。

フェイスとヘッドのマッサージだけでとても温まり、体まで楽になった方もおります。普段は凝りを感じていないそうですが、こんな所も凝っていたんだと自分の体を見直すきっかけにもなったようです。

今後もお客様との対話を大切にし、体とも対話しながら施術していきたいです。

セミナー報告

2015 年 RAHOS 主催

『理学療法士に学ぶ機能解剖学（初心者コース）』セミナーに参加して

岸 カズ子

講師 吉田 茂人先生

開催日時 6 月 13 日、7 月 12 日

2015 年 6 月 14 日（日）と 7 月 12 日（日）の 2 日間、RAHOS 主催の『理学療法士に学ぶ機能解剖学』の初心者コースがケーケーアロマ・品川セミナールームで開催されました。

1 日目は股関節・膝関節についての講義と坐骨神経痛と膝関節症を中心とした実技、

2 日目は足部の骨と筋肉についての講義と触診と足部痛へのアプローチの実技を教えていただきました。

今回から全員改訂版テキストを使用することになり、写真や図などがモノクロからカラーに改定されたテキストでより解りやすくなりました。

第 1 回目の目標は“坐骨神経の走行の理解”ということで、午前中の講義は股関節に関係する骨・筋・神経の復習から講義が始まりました。骨や筋肉について 1 つずつ新しいテキストで位置や走行を確認した後、3～4 人のグループに分かれて触診を行いました。人によって筋肉のつき方などに違いがあることも確認するため、できるだけ多くの人を触ることを目標としました。「足を持ち上げて」「それぞれ」など色々な声が飛び交って」いました。

また、坐骨神経痛の原因は①ヘルニア、②何らかの原因で梨状筋が硬くなることの 2 つが考えられるとのお話がありました。原因がヘルニアの方については医療的な治療が必要であるが、梨状筋については私たちの施術でほぐすことが有効であろうとのことでした。さらに、大殿筋・中殿筋を鍛えるためにはまず骨盤～

背中を柔軟にすることが大切で、ここでも筋肉をほぐすトリートメントが有効であることがわかりました。

次に、膝関節についても骨や筋肉について 1 つずつ新しいテキストで位置や走行を確認した後、グループに分かれての触診を行いました。ここでは、これまで学習してきた筋肉のほかに、「膝窩筋」と「薄筋」が新たに加わりました。「膝窩筋」は小さな筋肉だが膝の安定筋で、膝に痛みがある人は必ず張るという筋肉です。「薄筋」は内転筋の 1 つで硬くなると膝が伸びが低下し、変形性膝関節症の人では、アプローチが有効な筋肉であることを学びました。

午後は坐骨神経痛の方へのアプローチの方法、変形性膝関節症の方へのアプローチの実技でした。まずは坐骨神経痛の方へのアプローチとして、足先 3 分・膝下 3 分・腸脛靭帯～梨状筋 3 分、トータル 10 分がトリートメントの目安とし、モデルを用いて吉田先生がデモンストレーションを行いました。

トリートメントを実施する際には足の温かさや足首周囲の硬さに注意が必要なこと、有効なポイントとして 3・4 趾間、第 5 中足骨の裏、前脛骨筋、腸脛靭帯、梨状筋を指摘され、短時間でも結果が得られることがわかりました。また、腸脛靭帯をほぐす際、女性は脚が広がらないように力を入れていることが多いので、膝の外側に手を添えることによって脚が開かない安心感が生まれ、力が抜けるということも教えていただきました。これまで何気なく添えていた手にも意味があることを改めて知りました。

次に変形性膝関節症の方へのアプローチで、今回は膝蓋骨周囲の際をトリートメントした後、うつ伏せで外側上顆を探しながら膝窩筋をトリートメントしていく方法を学びました。どちらのトリートメントにおいても、結果を出すためにはただ撫でるだけではなくきちんと筋肉を感じ、考えながら行うことが重要であることを再確認しました。

第 2 日目は“足部の骨、筋肉・イメージラインの理解”を目標に講義が始まりました。今回も新しいテキストで骨と筋肉を 1 つずつ確認していきました。さらに長趾屈筋・長趾伸筋・長母趾屈筋・長母趾伸筋が新たに加わり、テキストで位置や走行を確認した後吉田先生の足をモデルに実際に触れてみました。これらはいずれも趾の曲げ伸ばしに関係する筋肉で、前脛骨筋や後脛骨筋を働かせるために非常に重要な役割を果たしているため、日頃からストレッチや「タオルギャザ

ー」などを行っておくとよいとのことでした。

午後はイメージラインを描く実習からスタートでした。アイライナーを使ってまずは自分で描き、吉田先生にチェックしてもらいました。いろいろなところから「第5中足骨底から真横に線を引き・・・」と、確認しながら作業している声が聞こえてきました。人によって足の形がさまざまなため、骨がわかりやすい人わかりにくい人がいます。どんな足でもイメージラインから足の骨の位置がわかるようになるという意気込みで、グループ関係なく入れ替わり立ち代わりほぼ全員の足を確認していました。さらに、足を観察して左右差があると思われるところを探すという実習を行いました。ここでは今まで気づかなかった腓の肥厚や足の甲の沈みなども見つけることができ、意識をもって見ることの重要性を再認識できました。

デモンストレーションでは全員の足を見て吉田先生はモデルを選びました。選ばれたモデル本人を含め全員不思議そうな顔をしていましたが、選ぶポイントは足の甲の色、そして左右の高さの違いでした。モデルは、日頃からなんとなく歩きにくさを感じていたが原因はわかっていなかったそうです。スクワットをしてもらうことによって右足の甲が左に比べより沈むことがわかり、まずは全員で右足の甲の一部が凹んでいることを確認しました。そしてイメージラインの登場です。モデルに感触を聞きながらターゲットとなる楔状骨を探り、足底から押し上げていくという方法で行われました。そして数分後・・・、まだ完全ではないといいながらも、触ると凹みはわからなくなり、歩きやすさも変わったとのことでした。

例えば前脛骨筋のマッサージをする場合、いきなりマッサージに入るのではなく前脛骨筋と長母趾伸筋をそれぞれストレッチして、どちらのストレッチがより気持ちよかったかを知ることによってより効果的なマッサージを意識できるということも教えていただきました。

吉田先生は毎回ご自分の経験やセラピストの在り方などをお話してくださいます。

今回のセミナーでのお話の中で私が特に印象深かったのは、「セミナーを受講することは勉強ではなく知識や情報を得るための手段である。本当の勉強とは自分が得た知識を使ってクライアントに対して技術を提供できるようにする過程で

ある。」という言葉でした。これまで私はセミナーに参加することで勉強している気になっていたことを恥ずかしく感じるとともに深く反省しました。さらに「常にクライアントのことを考え続けていると、ふといい発想が浮かんでくるもので、これは机に向かっている必要はない。」という言葉も心に深く届きました。

日常生活の中で、ずっとクライアントのことだけを考えるのは難しいことだと思います。しかし、常にクライアントのことを頭の片隅に置き続け、疑問を持ち続けることで必要な情報をキャッチできるのではないのでしょうか。そしてキャッチしたものをトリートメントに取り入れる方法を考える、これこそが先生のおっしゃる勉強なのだと思います。

身体のことや疾患のことだけでなく世の中のさまざまなことについても、自分はまだまだ知らないことだらけであることをしっかり認識して、常に疑問を持ち、自分で調べ、実行し、絶えず変化することができるラピストを目指そうと気持ちを新たにしました。

シリーズ：ホリスティック療法と薬

本連載は前号に掲載されましたが、事務局の不手際により、後半部分が脱落しておりました。ここに深くお詫びして、全文を掲載いたします。

第 15 回 不眠

城西国際大学薬学部・長谷川哲也

不眠とは、夜間の睡眠になんらかの問題があり、日中に倦怠感、集中力低下、食欲不振や意欲低下などの不調があらわれ、生活の質（QOL）が低下する状態です。この状態が1ヶ月以上続くと不眠症となります。寢床に入る時間があるにもかかわらず眠れない不眠は、仕事や遊びで適切な時間帯に睡眠時間が確保できない睡眠不足とは分けられています。不眠が続くと、「また眠れないのではないか」という不安が生じ、さらに不眠が悪化するという悪循環に陥り、不眠が慢性化しがちです。不眠は日中の活動全体の QOL を低下させるばかりでなく、様々なからだの病気やこころの病気との関連性が指摘されています。

不眠の原因

睡眠と覚醒を制御している要素は、体内時計のはたらき、情動興奮、寢床で過ごす時間の長さの3つといわれています。このバランスが崩れると不眠になると考えられています。原因は様々ですが、現代の日本で不眠が多い背景には社会の24時間化によるライフスタイルの変化、ストレスの増加、生活習慣病やうつ病の増加が関係しているといわれています。表1に不眠を起こす原因を示します。

生活習慣病のなかでも特に高血圧や糖尿病は、これらの症状が不眠を起こすだけでなく、不眠が生活習慣病を悪化させることがわかってきました。不眠によるストレスが交感神経を興奮させて血糖値が上昇し、糖尿病の症状が悪化すると不眠に拍車がかかります。高血圧の場合は血圧や心拍数が上昇し、高血圧症が悪化すること

で、ますます不眠になるという悪循環を繰り返すことになります（図1）。また、うつ病では患者の90%に不眠がみられます。

表1 不眠の原因

ストレス	日常生活におけるストレスや不眠によるストレス
体内時計の変調	不規則な生活、交代勤務
睡眠環境	騒音、振動、光、温度、湿度など
身体的疾患	糖尿病、高血圧、心臓病、呼吸器疾患、腎臓病、前立腺肥大、関節リウマチ、アレルギー疾患、脳出血、脳梗塞など
精神的疾患	うつ
薬・刺激物	降圧剤、甲状腺製剤、抗がん剤、カフェイン、ニコチンなど

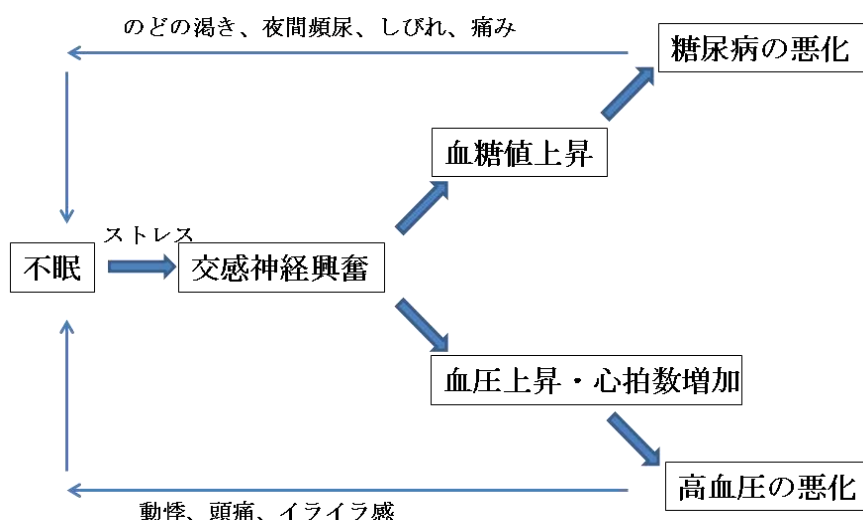


図1 不眠と生活習慣病の負のスパイラル

不眠のタイプ

不眠は大きく分けると以下のタイプに分類できます。

- 1) 入眠障害: 眠ろうとしても寝つきが悪く眠れないタイプの不眠です。睡眠環境の変化、痛みや痒みをともなう症状、不安や緊張、「眠らなければ」という睡眠に対する過度のこだわりなどが原因といわれています。

- 2) 中途覚醒：夜間に何回も目が覚めてしまうタイプの不眠です。中高年に多くみられ、高齢になるにつれ起こりやすくなります。うつ病などの精神的な症状、夜間の頻尿、睡眠時無呼吸症候群などの身体的な症状、また、アルコールも中途覚醒の原因となります。
- 3) 早朝覚醒：早朝に目が覚めてしまい、まだ眠りたいのに眠れなくなってしまうタイプの不眠です。高齢者やうつ時によくみられます。
- 4) 熟眠障害：眠りが浅く、起床時にぐっすり眠った感じ得られないタイプの不眠です。高齢者やうつ病時によくみられます。
- 5) 予期不安：「また眠れないのではないか」という不眠に対する不安が生じ、さらに不眠が悪化するタイプの不眠です。

不眠の診断

過去1カ月間に、少なくとも週3回以上経験したものに当てはまるものをチェックする。

A.寝つき（布団に入ってから眠るまで要する時間）

- (0) いつも寝つきはよい
- (1) いつもより少し時間がかかった
- (2) いつもよりかなり時間がかかった
- (3) いつもより非常に時間がかかったか、全く眠れなかった

B.夜間、睡眠中に目が覚める

- (0) 問題になるほどではなかった
- (1) 少し困ることがあった
- (2) かなり困っている
- (3) 深刻な状態か、全く眠れなかった

C.希望する起床時間より早く目覚め、それ以上眠れない

- (0) そのようなことはなかった
- (1) 少し早かった
- (2) かなり早かった
- (3) 非常に早かったか、全く眠れなかった

D.総睡眠時間

- (0) 十分である
- (1) 少し足りない
- (2) かなり足りない
- (3) 全く足りないか、全く眠れなかった

E.全体的な睡眠の質

- (0) 満足している
- (1) 少し不満
- (2) かなり不満
- (3) 非常に不満か、全く眠れなかった

F.日中の気分

- (0) いつも通り
- (1) 少しめいっ
- (2) かなりめいっ
- (3) 非常にめいっ

G.日中の活動について（身体的及び精神的）

- (0) いつも通り
- (1) 少し低下
- (2) かなり低下
- (3) 非常に低下

H.日中の眠気

- (0) 全くない
- (1) 少しある
- (2) かなりある
- (3) 激しい

※選んだ数字をすべて足し、その合計点で判断する

1～3点 眠障害の心配はない

4～5点 不眠症の疑いが少しある

6点以上 眠症の疑いあり。専門家に相談を

図2 睡眠状態のセルフチェック アテネ不眠尺度(AIS)

不眠の診断法のひとつにアテネ不眠尺度(AIS)があります(図 2)。AIS とは、世界保健機構(WHO)が中心となって設立した「睡眠と健康に関する世界プロジェクト」が作成した世界共通の不眠判定法です。A-H の設問に対する回答の合計点で睡眠状態をセルフチェックすることができます。合計点が高い場合は、医療機関での受診が推奨されます。

不眠の治療

不眠の治療は、不眠患者が望むだけ眠らせることが目的ではありません。治療目的は、不眠による QOL の低下を改善することにあります。治療にあたっては不眠の程度にあわせて、生活指導または薬物療法が行われます。また、あきらかに不眠の原因となっている症状、例えば激しい鼾や呼吸停止、足のむずむず感やびくつきなどがある場合は、一般的にはその症状の治療を優先します。このような症状がある場合は、睡眠薬を使用しても不眠が改善されないことが多いです。

通常、睡眠を改善するためには以下の生活指導が行われます。医師の指導がなくても行える内容ですので、セルフチェックで不眠症が疑われた人はこれらをこころがけるとよいでしょう。

- 1) 眠くなければ一定の時刻まで起きているようにする。
- 2) 年齢・患者個人に合わせて必要な時間だけ睡眠をとるようにする。一般的には 60 歳未満：6.5-7 時間、60 歳以上：6-6.5 時間といわれているが、その人の体質、日中の活動量などに合わせて必要睡眠時間は異なる。適切な睡眠時間は人によって違うことを理解するのが大切です。
- 3) 眠りに入るためにすべきこととすべきではないことを理解する(表 2)。

表 2 眠りに入るためにすべきこと・すべきではないこと

すべきこと	すべきではないこと
・起床就寝時間を一定にする ・睡眠環境を整える(寝室・寝具) ・起床後に太陽の光を浴びる ・日中の適度の運動習慣	・夕食後のカフェイン、ニコチン、寝酒 ・就寝前の熱い風呂 ・午前中の昼寝(午後の早い時間の 30 分以内の短時間の昼寝は可)

生活を改善しても不眠が治らない場合は専門医の診察を受けるべきです。不眠を専門に扱っているのは精神科や心療内科です。これらの診療科へ行くのは気が進まないという場合は、まずはかかりつけの医療機関で相談してください。

医師は生活指導とともに薬物療法を行います。睡眠薬は「一度飲んだら飲まずには眠れなくなる（依存性）」とか「飲み続けると量を増やさないと効かなくなってくる（耐性）」と思っている人が多いようですが、現在使用されている睡眠薬は適正な飲み方を守れば、依存性や耐性はほとんどあらわれません。また、ドラッグストアなどでは医師の処方箋なしに購入できる睡眠薬もありますが、これはアレルギー薬の副作用である眠気を睡眠作用として利用するもので、短期間の使用に限られます。

タバコやお酒は気持ちをリラックスさせてくれるはず？

喫煙や飲酒は心身をリラックスさせて、心地よく眠れると考える人は多いのではないのでしょうか。

喫煙はニコチンの離脱症状を抑えるので落ち着いたような気分になります。しかし、タバコに含まれるニコチンには覚醒作用があるため、体内に入ったニコチンが交感神経のはたらきを活性化し、血圧を上昇し心拍数を増加させます。したがって、寝る前のタバコや寝タバコは不眠にとって最もよくない習慣といえます。

適量のお酒にはリラックス効果がありますが、寝る前のお酒は就寝中にアルコールが分解されることで中途覚醒、浅眠を起こし、不眠を悪化させます。また、お酒による催眠効果は大量飲酒によって血中アルコール濃度が急激に高くなると得られず、飲酒後2時間程度でなくなります。眠るために寝酒・深酒を繰り返していると、不眠以外の健康面でも様々な悪影響あらわれます。

現在主に使用されている睡眠薬は、ベンゾジアゼピン受容体作動薬と呼ばれる睡眠薬です。ベンゾジアゼピン受容体作動薬は GABA 神経系の睡眠中枢に作用して、眠りを引き起こします。古くから用いられているバルビツレート系薬や尿素系薬も GABA 神経系に作用しますが、ベンゾジアゼピン受容体作動薬はこれらに比べて依存性と耐性が生じにくく、安全な睡眠薬です。以下にベンゾジアゼピン受容体作動薬の分類と主な使い分けを示します（図 3）。なお、医薬品名のあとにカッコ付きで示しているのは商品名です。

- ・ **ベンゾジアゼピン系睡眠薬**：通常用いられるベンゾジアゼピン受容体作動薬です。作用時間の長さにより、超短時間型：トリアゾラム（ハルシオンなど）、短時間型；プロチゾラム（レンドルミンなど）、ロルメタゼパム（ロメラットなど）、塩酸リルマザホン（リスミー）、中間型：フルニトラゼパム（サイレースなど）、ニトラゼパム（ベンザリンなど）、エスタゾラム（ユーロジンなど）、長時間型：クアゼパム（ドラルールなど）、塩酸フルラゼパム（ベノジールなど）、ハロキサゾラム（ソメリン）に分けられます。
- ・ **非ベンゾジアゼピン系睡眠薬**：ベンゾジアゼピン受容体作動薬の中でもベンゾジアゼピン系睡眠薬とは化学構造が異なる薬の一群を非ベンゾジアゼピン系睡眠薬といいます。非ベンゾジアゼピン系睡眠薬はベンゾジアゼピン系睡眠薬に比べて筋弛緩作用が少ないので、転倒が心配な高齢者にも使いやすい薬です。作用時間はいずれも超短時間型に分類されます。：ゾルピデム（マイスリーなど）、ゾピクロン（アモバンなど）、エスゾピクロン（ルネスタ）

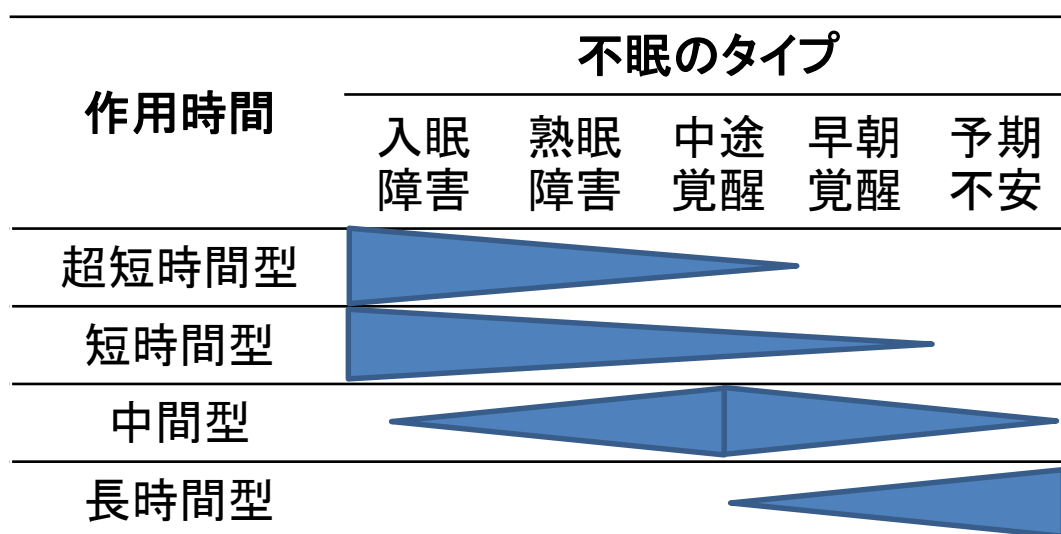


図3 ベンゾジアゼピン作動薬のタイプ別使い分け

また以下に示す GABA 神経系に作用しないタイプの薬も登場しています。

- ・ **メラトニン受容体作動薬**：睡眠・覚醒サイクルのスイッチを切り替える体内時計として働いている視交叉上核にあるメラトニン受容体を刺激します。不規則な生

活パターンによる就寝時差がある場合や、比較的軽い不眠に向いている薬です。：ラメルテオン（ロゼレム）

- ・**オレキシン受容体拮抗薬**：覚醒調整系にあるオレキシン受容体にオレキシンという神経ペプチドが結合するのを妨げる薬です。睡眠中枢にはたらきかけるのではなく、覚醒を抑える全く新しいタイプの睡眠薬です。今までの睡眠薬で効果が不十分であった人にも効果が得られるのではないかと期待されています。：スボレキサント（ベルソムラ）

睡眠薬は少ない量で服用を開始し、様子をみます。正しく服用すれば通常は安全ですが、人によっては副作用があらわれることがあります。睡眠薬を安全に使用するためには、以下の点に注意してください。

- 1) 医師・薬剤師の指示に従って服用する。自身が感じた効き目によって、勝手に飲む量を変えたり、飲むのをやめたりしてはなりません。
- 2) お酒と一緒に飲まない。急激に脱力感があらわれたり、ふらついたりすることがあります。また、記憶が抜けることがあります。大変危険ですのでお酒と睡眠薬は絶対に一緒に飲まないでください。
- 3) 睡眠薬を飲んだらすぐに寝床に入る。飲んだ後の転倒や記憶が抜けることがあります。危険です。
- 4) 予め途中で起きなければならないことがわかっているときは服用しない。睡眠薬の効き目が残っている状態で起きて活動するのは危険です。

生活指導、薬物療法で不眠が改善されたら睡眠薬を止めることができます。睡眠薬を止めるときは、医師の指示に従って徐々に薬の量を減らしていきます。減量のペースが適切でないと、反跳性不眠や退薬症候のリスクが高まりますので注意が必要です。反跳性不眠とは、急に薬を止めたときに一時的に起こる強い不眠のことです。また、退薬症候とは、長い間服用していた睡眠薬を止めることによって起きる、不安、不眠、焦燥感、ふるえなどの症状を指します。これらは長時間型の睡眠薬に比べて作用時間が短い睡眠薬であられやすいといわれています。

通常は 2-4 週間隔で服用量や服用回数を減らしていきますので、睡眠薬を完全に止めるにはある程度時間がかかります。焦りは禁物です。

以上、不眠について説明してきました。日本人成人の約 5 人に 1 人が、60 歳以上の高齢者では約 3 人に 1 人が不眠に関する問題で悩んでいます。また、約 20 人に 1 人が睡眠薬を使用しています。不眠は今や国民病ともいえる病気です。たかが眠気などと考えず、不眠に適切に対応して QOL を改善することが大切です。

参考資料：厚生労働省、e-ヘルスネット、不眠症

<http://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/heart/k-02-001.html>

シリーズ：ホリスティック療法と薬

第16回 サプリメント・食品と薬の飲み合せ 1

城西国際大学薬学部・長谷川哲也

病院や薬局で薬を受け取るときに、「他に使用しているお薬はありますか？」と訊かれた経験をお持ちだと思います。複数の薬を使用すると、効き目が強くでて単独で使用する場合にはみられない副作用があらわれたり、逆に効き目が十分に得られなかったりすることがあるからです。このような薬の飲み合わせのことを、薬物相互作用といいます。

その仕組みの違いから、薬物相互作用は薬物動態学的相互作用と薬力学的相互作用に大きく分けることができます。薬物動態学的相互作用はからだの中での薬の動き、すなわち、薬の吸収、分布、代謝、排泄の過程に併用薬が影響を及ぼし、血液中の薬の濃度が高くなったり低くなったりすることにより、薬の効き目が単独で使用する場合と違う強さであらわれる相互作用のことをいいます。一方、薬力学的相互作用は、もともと効き目が反対の薬同士が互いに効き目を打ち消し合ったり、からだの中で作用するポイントが違う薬同士が薬の効き目を強めたりする相互作用です。薬力学的相互作用がおきる場合、薬物動態学的相互作用とは異なり、血液中の薬の濃度は変化しません。

このような飲み合わせによる相互作用は、薬と薬の間だけではなく、薬と飲食物、サプリメント、嗜好品などの間でもおこることが知られています。

健康や美容のためと思って、サプリメントやハーブを摂ったり、からだによいとされる食品を食べたりしている人が増えています。また、気分をリラックスさせ、ストレスを解消するために、健康への良し悪しは別として、お酒や煙草を嗜む方も多くいらっしゃいます。

今回は、これら薬と相互作用をおこすもののなかから、代表的なサプリメントと薬の飲み合わせを紹介し、これらの原因と症状、対処方法などを紹介します。

1. ミネラル

日常の食生活で不足しがちな栄養を補うことを目的として、様々なサプリメントが販売され、広く用いられています。なかでもカルシウム、マグネシウム、アルミニウム、鉄、亜鉛などのミネラル(金属)を含むサプリメントは、広く使用されている一般的なサプリメントです。数種の金属を含むマルチミネラルサプリメントも数多く販売されています。

これらのサプリメントと薬と併用すると、薬が消化管の中で不溶性キレート化合物となり、消化管から吸収されなくなることがあります。キレート化合物とは、金属イオンと薬が配位結合してできたもので、キレート化合物が形成されると薬は金属イオンから離れてもとの形に戻ることがなかなかできません。これらの金属はサプリメントだけでなく、下剤や整腸剤の酸化マグネシウムや貧血の治療に用いられる鉄剤、牛乳、チーズやヨーグルトなどの乳製品、またカルシウムウエハースやタマゴボーロなどの菓子にも含まれています。表1にミネラル(金属)との併用によって吸収が低下することが知られている代表的な薬を示します(カッコ内は商品名、以下同じ)。

この相互作用は薬の吸収過程における薬物動態学的相互作用にあたります。したがって、ここにあげられた薬を使用している人が、ミネラルを含むサプリメント・食品を併用する場合は、まず薬を先に服用し、その後2-4時間たってからミネラルを摂取すると薬の吸収に影響がなく、効果的です。

表1 ミネラルと不溶性キレート化合物を形成し消化管からの吸収が低下する薬

サプリメント中の成分；ミネラルの種類： アルミニウム、カルシウム、マグネシウム、鉄、亜鉛
サプリメント以外で上記ミネラルを多く食品： 乳製品（牛乳、チーズ、ヨーグルトなど）、ウコン その他、菓子類、栄養ドリンク、牡蠣エキス、青汁なども注意が必要

(表1 続く)

表1 ミネラルと不溶性キレート化合物を形成し消化管からの吸収が低下する薬(続き)

吸収が低下して効果が減弱する薬 <u>テトラサイクリン系抗菌薬</u>: テトラサイクリン (アクロマイシン)、オキシテトラサイクリン (テラマイシン)、デメチルクロールテトラサイクリン (レダマイシン)、ドキシサイクリン (ビブラマイシン) <u>ニューキノロン系抗菌薬</u>: ノルフロキサシン (バクシダール)、オフロキサシン (タリビッド) レボフロキサシン (クラビット)、シプロフロキサシン (シプロキサン)、ロメフロキサシン (ロメバクト、バレオン)、トスフロキサシントシル (オゼックス、トスキサシン)、ブルリフロキサシン (スオード)、モキシフロキサシン (アベロックス) <u>メシル酸ガレノキサシン</u> (ジェニナック)、<u>シタフロキサシン</u> (グレースビット) <u>セフェム系抗菌薬</u>: セフジニル (セフゾン) <u>ビスホスホネート系薬; 骨粗鬆症治療薬</u>: エチドロロン酸二ナトリウム (ダイドロネル)、アレンドロン酸ナトリウム (フォサマック、ボナロン)、リセドロロン酸ナトリウム (ベネット、アクトネル) <u>プリン代謝拮抗薬; 免疫抑制剤</u>: ミコフェノール酸モフェチル (セルセプト) <u>甲状腺ホルモン製剤</u>: 乾燥甲状腺 (チラージン)、レボチロキシナトリウム (チラージンS、チロナミン) <u>ホルモン製剤; 前立腺がん治療薬</u>: エストラムスチンリン酸エステルナトリウム (エストラサイト) など
--

2. ビタミンC

ビタミンCはアスコルビン酸ともよばれる水溶性のビタミンで、からだの酸化を防ぎます。タバコや紫外線で発生したフリーラジカルからも体を護るはたらきがあります。ビタミンCは野菜、果物など多くの食物に含まれていますが、サプリメントとしても非常にポピュラーなものです。ほとんどのマルチビタミンサプリメントにはビタミンCが配合されています。

薬とビタミンCの作用のメカニズムは明らかになっていませんが、ビタミンCの有用性として、がん、心血管疾患、加齢性黄斑変性症、白内障などの治療薬の効き目をビタミンCが高めるはたらきをしている可能性や、これらの疾患の発症を低下さ

せている可能性を示唆する研究が数多く報告されています。

一方、ビタミンCの併用に注意が必要なる場合もあります。女性ホルモンであるエチニルエストラジオールはからだのなかで硫酸抱合酵素によって代謝されますが、ビタミンCも同じ酵素で硫酸抱合されるため、両者が共存すると硫酸抱合に必要な体内の硫酸イオンが不足し、結果としてエチニルエストラジオールの代謝が遅くなります。そのため、エチニルエストラジオールの効き目が強くなります。

同様の相互作用が、かぜ薬に含まれるアセトアミノフェンやサリチルアミドでもみられます。

表2 ビタミンCによって代謝が阻害されて効き目が強くあらわれる薬

ホルモン製剤；避妊薬：エチニルエストラジオール（アンジュ、オーソ、シンフェーズ、トリキュラーなど）
非ステロイド性抗炎症薬；かぜ薬：アセトアミノフェン、サリチルアミド（PL 顆粒など）

3. ビタミン B₆

ビタミン B₆は水溶性のビタミンで、ピリドキシン、ピリドキサル、ピリドキサミンと、これらのリン酸エステル型であるピリドキシン-5' -リン酸（PNP）、ピリドキサル-5' -リン酸（PLP）、ピリドキサミン-5' -リン酸（PMP）の総称です。体内では PLP と PMP の形で多く存在し、主な役割は、タンパク質、脂質、炭水化物の代謝の補酵素、神経伝達物質である生理活性アミンの代謝の補酵素、ホルモン調節因子などとしてはたらいています。ビタミン B₆は単独またはマルチビタミンサプリメントとして、広く使用されています。食品としては、にんにく、赤身魚、青魚、レバーなどに多く含まれています。

ビタミン B₆は、抗てんかん薬であるフェニトインやフェノバルビタールの効き目を低下させることが知られています。これはビタミン B₆のうち、ピリドキシンがこれらの薬の代謝を亢進するためと考えられています。

パーキンソン病の治療に使われるレボドパは脳血管を透過して、脳組織で代謝変換されドパミンになって効果を示します。ビタミン B₆は体内のドパ脱炭酸酵素を活性化するため、脳血管を透過する前にレボドパがドパミンに変換されてしまいます。

ドパミンは脳血管を透過することができませんので、効果が得られなくなります。

一方、ビタミン B₆ の併用がよい結果をもたらす相互作用もあります。抗結核薬のイソニアジドは、の消費副作用として末梢神経障害があらわれることがあります。この神経障害はイソニアジドが体内のビタミン B₆ の消費を促進し、体内ビタミン B₆ 量が欠乏するためにおきるものです。サプリメントでビタミン B₆ を補ってやれば、イソニアジドの副作用がでにくくなります。

表 3 ビタミン B₆ によって効き目や副作用に変化があらわれる薬

代謝が亢進して効果が減弱する薬

抗てんかん薬：フェニトイン（アレビアチン、ヒダントール、ホストインなど）、フェノバルビタール（アストモリジン、トランコロンなど）

脳血管の透過性が低下し効果が減弱する薬

パーキンソン病治療薬：レボドパ（ドパストン、ドパゾールなど）

栄養分の不足が補われ副作用があらわれにくくなる薬

抗結核薬：イソニアジド（イスコチン、ヒドラなど）

4. ビタミン E、魚油（EPA、DHA）

ビタミン E、EPA（エイコサペンタエン酸）、DHA（ドコサヘキサエン酸）はいずれも抗酸化作用をもつ脂溶性成分です。アンチエイジングを謳った様々なサプリメントが販売されています。ビタミン E はナッツ類や魚卵の食品にも多く含まれていますが、食品中のビタミン E と薬の相互作用はそれほど気にしなくてもよいようです。

ビタミン E や魚油を抗凝血薬ワルファリンと併用すると、ワルファリンの作用が強くあらわれ、出血のリスクが高まります。ビタミン E や魚油は、止血にかかわる血液中の血小板凝集やビタミン K 依存的凝固因子を阻害するためです。

また、ビタミン E や魚油は血流量を増加させるはたらきがあるため、血管拡張によって血圧を下げるニトログリセリンやニカルジピンなどの薬の効果を強めます。

これらの相互作用はビタミン E や魚油と薬が異なるポイントに作用し、薬の効き目を強めている薬力学的相互作用です。

ビタミン E はナッツ類や魚卵など、EPA や DHA は青魚などの食品にも多く含まれていますが、食品中のこれらの成分量はサプリメントや健康食品に比べて低く、薬

の相互作用はそれほど気にしなくてもよいようです。

表4 ビタミンE、魚油によって効き目や副作用に変化があらわれる薬

抗凝血効果が強くなり副作用である出血のリスクが高まる薬

抗凝血薬：ワルファリン（アレビアチン、ヒダントール、ホストインなど）、フェノバルビタール（アストモリジン、トランコロンなど）

血流量が上昇し、降圧効果が高まる薬

降圧薬（血管拡張）：ニカルジピン、ニログリセリン、ニトロプルシドナトリウム、ジルチアゼムなど多数

5. 葉酸

葉酸は、私たちのからだの DNA を合成したり細胞分裂したりするために必要な水溶性のビタミンです。葉酸は野菜の緑の葉の部分に多く含まれています。ほうれん草、春菊、ブロッコリー、アスパラガス、白菜、レタスなどは葉酸が多く含まれている食品です。サプリメントとしては、ビタミンB類を含むマルチビタミンサプリメントなどがあります。妊娠中の女性は、胎児の脳や脊椎の正常な発達のため十分な葉酸が必要ことから、妊婦用サプリメントも販売されています。

葉酸の欠乏症は、通常の食生活をしていればまれですが、薬との相互作用によって、体内の葉酸量が低下することが知られています。葉酸が欠乏すると、巨大赤芽球性貧血を招くことがあり、倦怠感、食欲不振、動悸、しびれなどを感じるようになります。特に妊娠時は母体が葉酸欠乏状態だと、先天性の神経管欠損症のリスクが高まります。

抗てんかん薬の多くは、葉酸の代謝を促進し、葉酸量を低下させます。利尿薬や降圧薬の中には、葉酸の尿への排泄を促進するものがあります。また、潰瘍性大腸炎治療薬のサラゾスルファピリジンやコレステロール低下薬のコレステラミン、タンパク質、でんぷん、脂質の分解酵素であるパンクレアチンは、葉酸の消化管からの吸収を妨げます。

表4 体内の葉酸量を低下させる薬

葉酸の代謝を促進し、葉酸量を低下させる薬

抗てんかん薬：フェニトイン（アレビアチンなど）、フェノバルビタール（アストモリジンなど）、カルバマゼピン（テグレトール）、バルプロ酸（デパケンなど）、プリミドン（プリミドン）

葉酸の尿への排泄を促進、葉酸量を低下させる薬

ループ系利尿薬：フロセミド（ラシックス、オイテンシン）、ブメタニド（ルネトロン）、ピレタニド（アレリックス）、アゾセミド（ダイアード）、トラセミド（ルプラック）
サイアザイド系利尿薬（降圧薬）：ヒドロクロロチアジド（ヒドロクロロチアジド）、トリクロルメチアジド（フルイトランなど）、ベンチルヒドロクロロチアジド（ベハイド）

葉酸の消化管からの吸収量を低下させる薬

潰瘍性大腸炎治療薬：サラゾスルファピリジン（サラゾピリン）

陰イオン交換樹脂（脂質異常症治療薬）：コレステラミン（クエストラン）

消化酵素（胃腸薬）：パンクレアチン（パンクレアチン）

以上、サプリメントと薬の代表的な相互作用について解説しました。サプリメントと薬の相互作用は、これ以外にも多数存在することが考えられ、そのすべてをはいくすることは困難です。薬を使用している方は、服用中のサプリメントについて担当の医師や薬剤師に話すことが大切です。相互作用の可能性について、科学的な根拠に基づいて説明してもらえましょう。

次回は食品、嗜好品と薬の飲み合わせについてお話しします。

参考資料：

- ・厚生労働省、e-ヘルスネット、食物と薬の相互作用

<http://www.e-healthnet.mhlw.go.jp/information/food-summaries/e-06>

- ・杉山正康 編著、薬の相互作用と仕組み 全面改定版、 日経 BP 社

第7回評議員会議事録

日時：H27年6月16日（火）午後18時～午後19時

場所：品川 KK アロマトリートメントオフィス

出席者：川口、石畑、柚原、中澤、坂井、水野（順不同敬称略）

議題1：平成28年度 RAHOS 主催セミナーについて

平成27年度開催セミナーをベースに、開催日数の見直しを行った。

（吉田塾：全5日開催、アレクサンダーテクニク：全3日開催、

坂牛セミナー：全2日開催、西表セミナー：1日開催予定）

全日程中、何日でも希望日を選択可能とすることとした。

議題2：リカバリーサポートアロマ講座受講資格の変更について

現在の受講対象者として、「医師/鍼灸指圧マッサージ師/柔道整復師/助産師/看護師/介護福祉士/理学療法士/作業療法士/社会福祉士など」の条件を外すこととした。

また、実技試験および講座内容に、着衣での施術を含むこととした。

以上

文責 水野陽子

認定資格について

ホリスティックサイエンス学術協議会では以下の資格を発行しています。

1. ホリスティック・ボディ・トリートメント

植物オイルで行う、ボディ・トリートメントです。オイル・トリートメントの基本となります。

課題：ケースヒストリー 50 ケース

実技試験：ボディ・トリートメント（45 分）

実技試験合格者には **RAHOS** 認定 ホリスティック・ボディ・トリートメント・セラピストのディプロマを発行します。

2. アロマセラピー関連

① 初級

アロマセラピーの基礎理論と生活の中に香りを取り込む方法を学びます。

16 種類の精油と 2 種類の植物オイルを学習します。

課題：精油使用レポート

課題提出者には **RAHOS** 初級ディプロマを発行します。

② 中級

精油をブレンドしたオイルでセルフケアの方法を学びます。

20 種類の精油と 4 種類の植物オイルを学習します。

課題：セルフケア・レポート 20 ケース

精油理論レポート

課題提出者には **RAHOS** 中級ディプロマを発行します。

③ 上級

精油をブレンドしたオイルを用い、全身のトリートメントを学びます。

17 種類の精油と 7 種類の植物オイルを学習します。

課題：オリジナル精油事典作成、ケースヒストリー 100 ケース

筆記試験： アロマセラピー理論

実技試験： フルボディトリートメント（60 分）

筆記試験、実技試験とも合格した者には、**RAHOS** 認定アロマセラピストのデ

ィプロマを発行します。

④ リカバリー・サポート・アロマセラピー

看護師、介護士など医療従事者向けの講座です。初級講座で学習する内容を基本とし、医療、介護現場で役立つアロマセラピーの知識、精油、トリートメント・テクニックを学びます。

課題：初級講座に準ずるもの

筆記試験：アロマセラピー理論

実技試験：パーツ別トリートメント

筆記試験、実技試験とも合格した者には、RAHOS 認定リカバリー・サポート・アロマセラピストのディプロマを発行します。

3. Diet Enlightener（自然知食講座）

セラピストに必要な、食事内容の分析方法や、食に対する意識を高める講座です。

筆記試験：栄養素の働き、食生活のアドバイス症例など

筆記試験合格者にはRAHOS 認定Diet Enlightenerのディプロマを発行します。

RAHOS 認定資格 対応講座開講スクール一覧

2015 年 10 月 10 日現在

講座名 認定校名	ホリスティック・ ボディ・ トリートメント	アロマセラピー (初級、中 級、上級)	リカバリー・ サポート・ アロマセラピー	Diet Enlightener (自然知食講 座)
東京都練馬区 マーリン (石畑麻里 子)	○	○	○	○
茨城県日立市 シトロンハウス (柚原圭 子)	○	○	○	○
静岡県藤枝市 チアー (増本初美)	○	○	○	○
神奈川横浜市 クオーレ (田中典 子)	○	○	○	○
広島県廿日市市 MAKOTO (今田真 琴)	○	○	○	○
兵庫県神戸市	○	○	○	○

Re-Creational（坂井恭子）				
愛知県名古屋市長・な・ご・み（水野陽子）	○	○	○	○
長野県長野市クローバー（中澤智子）	○	○	○	○
富山県八尾市クローバー（若松装子）	○	○	○	○
広島県三原市ハレルヤ（正山美幸）	○	○	○	○
北海道旭川市ピュア・ハート（佐藤博子）	○			
愛知県名古屋市長・優しい時間（羽藤ひとみ）	○			
愛媛県今治市	○			○

Coron（森岡朋子）				
-------------	--	--	--	--

各校連絡先

認定校名	所在地	メールアドレス
マーリン (石畑麻里子)	〒177-0045 東京都練馬区石神井台 TEL 090-9318-2454	info@merlin.to
シトロンハウス (柚原圭子)	〒319-1416 茨城県日立市田尻町 TEL 0294-44-7227	k.yuhara@basil.ocn.ne.jp
ちあ〜 (増本初美)	〒426-0078 静岡県藤枝市南駿河台 TEL 054-644-2033	masu-s.h@thn.ne.jp
クオーレ (田中典子)	〒223-0062 神奈川県横浜市都筑区荏田 東 TEL 045-941-1764	info@room-cuore.com
MAKOTO (今田真琴)	〒738-0011 広島県廿日市市駅前 TEL 0829-32-0205	ansanbl@ybb.ne.jp
Re-Creational (坂井恭子)	〒651-1244 兵庫県神戸市北区谷上南 町 TEL 080-5633-8865	re-creational@natural.zaq.jp
な・ご・み (水野陽子)	〒463-0021 愛知県名古屋市守山区大 森 TEL 090-4217-4699	y_mizuno@refle-nagomi.jp
クローバー・長野 (中澤智子)	〒381-0034 長野県長野市大字高田 TEL 026-223-6884	clover_refle@amber.plala.or.jp

クローバー・トリ ートメント・オフ イス (若松装子)	〒939-2376 富山県富山市八尾町福島 TEL 090-7003-3538	ws.clover@gmail.com
ハレルヤ (正山美幸)	〒723-0065 広島県三原市西野 TEL 080-1932-8066	info@refle-h.com
ピュア・ハート (佐藤博子)	〒070-8043 北海道旭川市忠和 3 条 TEL 090-7643-4474	hiro-st@mx5.harmonix.ne.jp
やさしい時間 (羽藤ひとみ)	〒467-0048 愛知県名古屋市瑞穂区 TEL 052-833-7028	tee-off@gf7.so-net.ne.jp
Coron (森岡朋子)	〒794-0831 愛媛県今治市八町東 TEL 090-3782-8712	r.k.coron2009@tmail.plala.or.jp

評議員一覧（2015.10.10 現在）

評議員名 (五十音順)	連絡先	所属
石畑麻里子	info@merlin.to	マーリン
今田真琴	ansanbl@ybb.ne.jp	サロン MAKOTO
坂井恭子	Re- creational@natural. zaq.jp	リラクゼーションスペース Re-Creational
田中尚子	hisako @mth.biglobe.ne.jp	サンド キャッスル
東郷清龍	0980-82-5585 (FAX)	(社) 八重山ホリスティック 療法研究会
中澤智子	clover_refle@amber.plala .or.jp	リフレクソロジーサロン クローバー
長谷川哲也	tet63@jiu.ac.jp	城西国際大学・薬学部
増本初美	masu-s.h@thn.ne.jp	リフレクソロジー&アロマセ ラピー サロン Cheer
水野陽子	y_mizuno @refle-nagomi.jp	アロマセラピー&リフレクソ ロジー サロン na・go・mi
柚原圭子	info @citron-house.com	Citron House
若松装子	ws.clover@gmail.com	クローバー・トリートメント オフィス

- 1) 本誌は自然療法、代替療法、補完療法等に関わる、総説、原著（短報、一般論文）、事例報告ならびにシンポジウム講演録等を掲載します。その範囲は医学、薬学、獣医学、看護学、心理学から社会学、哲学等に及ぶ広範な領域を含みます。
- 2) 投稿には、著者の内 1 名以上が本協議会の会員である必要があります。
- 3) 投稿原稿に対しては、編集委員会から委嘱された複数の審査員による査読が行われます。本誌への掲載可否は、審査員と投稿者の意見を総合的に検討し、編集委員会が判断します。判定結果は原則として原稿受理日より 2 ヶ月以内に文書でお知らせいたします。
- 4) 投稿原稿に使用する言語は日本語あるいは英語とします。
- 5) 日本語原稿の場合、1 枚目には日本語・英語の両文で「表題」「著者名」「所属名」を明記して下さい。2 枚目には英文要旨（100～200 ワード）と英文キーワード 5 個以内を明記して下さい。
- 6) 原稿の作成には、原則として MS 社のワードおよびエクセルを使用し、図および写真は jpg ファイルとして作成して下さい。出力した原稿およびコピーの計 2 部と全ファイルを記録したフロッピー 1 枚を送付して下さい。
- 7) 図（写真を含む）、表は、本文中に図 1、表 1 のように番号を明示し、出力原稿の右端に挿入位置を朱書きで指定して下さい。図表は各 1 枚に出力し、余白に図表番号、著者名を明記して下さい。図表の表題、説明、用語・記号の説明は別紙にまとめ、出力したものも添付して下さい。
- 8) カラー印刷のご希望は、別途ご相談します。
- 9) 原稿の長さは原則として、図、表を含め刷り上りで、総説 15 頁以内（16,000 字程度以内）、一般論文（フルペーパー）は 12 頁以内、短報（ノート）は 6 頁以内、事例報告は 10 頁以内とします。
- 10) 参考文献は、本文中の引用箇所に、引用順に 1)、2)、3)・・・の通し番号を右肩に付し、さらに原稿末にその出典をまとめて記載して下さい。引用文献の記載方法は下記に従って下さい。
 - a. 雑誌の場合。論文表題、著者名（全員）、雑誌名、巻（号）、はじめのページ-終わりのページ、発行年
 - b. 図書の場合。書名、著者名（全員）、編者名（全員）、出版社、出版地、はじめのページ-終わりのページ、発行年

- 1 1) 審査意見および著者校正の送付先（住所・電話・FAX、E メール）を明記して下さい。
- 1 2) 別刷りは実費にてお受けいたします。
- 1 3) 投稿原稿の送付先：
〒108-0074 東京都港区高輪 3-25-27 アベニュー高輪 304
電話：03-3442-3699
The Journal of Holistic Sciences 編集部

入会のご案内

協議会員登録をご希望の方は、以下の項目にご記入の上、rahos@parkcity.ne.jp 宛にご送信下さい。折り返し、必要書類などを送らせていただきます。なお、ご入会には、本協議会評議員 1 名の推薦が必要になります。

- ①氏名：
②メールアドレス：
③電話番号：
④FAX 番号：
⑤住所（連絡先）：
⑥ホリスティックサイエンス分野における略歴（400 字以内）

事務局より

本誌（The Journal of Holistic Sciences）への投稿を募集します。本誌では自然療法、代替療法、補完療法等に関わる、総説、原著（短報、一般論文）、事例報告ならびにシンポジウム講演録等を掲載します。原著（短報、一般論文）には査読委員会による審査がおこなわれますが、これによって学術論文として社会的な評価を受けることができます。投稿原稿は、投稿規程に従って作成し、下記の編集部宛に郵送して下さい。

〒108-0074 東京都港区高輪 3-25-27 アベニュー高輪 304
The Journal of Holistic Sciences 編集部

編集後記：8月初旬の東京は、観測記録を塗り替える猛暑にうんざりしましたが、酷暑の次には、豪雨が続き関東・東北地方に大きな災害をもたらしました。筆者は、8月24日、台風通過直後の石垣島を訪れましたが、台風慣れしている南島においても、その被害と混乱は甚大なものでした。「何かがおかしい・・・」と感じつつも、日々の生活に流されて行くのが現実ですが、気象、温暖化に限らず、政治、経済を含めて、地球上の変化に対しホリスティックに対応して行く必要性を感じる
昨今です。（HB）

The Journal of Holistic Sciences Vol.9 No.2 2015 年 10 月 10 日発行

発行所：ホリスティックサイエンス学術協議会

〒108-0074 東京都港区高輪 3-25-27 アベニュー高輪 304

電話：03-3442-3699

発行人：川口香世子

編集人：The Journal of Holistic Sciences 編集部

印刷：ポニー印刷



ホリスティックサイエンス学術協議会
Research Association for Holistic Sciences