

# St. Luke's International University Repository

私たちがであう丸ごとの「からだ」

|       |  |
|-------|--|
| メタデータ | 言語: Japanese<br>出版者:<br>公開日: 2021-03-12<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者: 菱沼, 典子, Hishinuma, Noriko<br>メールアドレス:<br>所属: |
| URL   | <a href="https://doi.org/10.34414/00014889">https://doi.org/10.34414/00014889</a>  |

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



# 私たちがであ丸ごとの「からだ」

## Body as a Whole : to Which Nurses Take Care

第6回聖路加看護学会学術大会会長  
菱 沼 典 子<sup>1)</sup>

### I. はじめに

私は看護の教職について以来、解剖学・生理学という人体の構造と機能に関する科目を担当してきました。聖路加看護大学の現理事長日野原先生が、看護教育は看護職の手で行うべきだ、やろうという人はいないか、と探されていた頃、看護婦としての方向性を見失って進路を考えており、その誘いに乗ったということが始まりでした。

新米の看護婦で心臓外科を主とした集中治療室に勤務し、心臓がどこに、どんな形で入っているのかも、心房中隔欠損も心室中隔欠損も、まして弁置換もイメージがないまま勤め、解剖学や生理学の知識がないことだけは、自覚していました。もうひとつ、そうした体に関する知識がないにも関わらず、日常業務がこなせている自分と看護の状況への疑問があり、これでいいのだろうか、この先どうしたらよいのだろうかかと迷っていました。そういう時に、解剖学と生理学を一緒にして教えておられた日野原先生の助手をしたわけです。

私自身は学生時代、解剖学と生理学はそれぞれ別々に、非常勤の医学部の先生方から講義を受けました。試験勉強をしたことは覚えています、おもしろいとか、興味深いとか思っていたわけではありませんでした。もともと解剖学や生理学に興味があった訳ではなかったのです。しかしながら、からだをテーマに話をするほどに、からだとの付き合いを深め、25年になりました。

### II. 近代科学における解剖学と生理学

解剖学は anatomy といい、学問を表す logy がついていない言葉です。anatomy はギリシア語の anatome、細かく刻む (dissection) という意味を語源としており、体に分け入ってどうなっているかを確かめることです。近代解剖学の先駆者はレオナルド・ダ・ヴィンチ Leonardo da Vinci (1452-1519) だと言われています。ルネサンスで花開いた写実の世界にいたレオナルドは、画家として人体を正しく表すために人体解剖を行っ

たのですが、人体そのものに興味をもち、画家としてよりも科学者として、人体に関する種々の疑問点、研究課題、あるいは研究方法と解剖図を記した、相当量 (現存するのは約190枚だが、234枚あったという記録がある) の手記を残しています。銅版か木版での出版を考えていたようですが、それは実行されず、没後譲り受けた人々の間で見られることはあったものの散逸し、1778年に再発見されました。この時一部世にでたのですがまた忘れられ、1883年に研究者によって紹介され、以後保存、出版がはかられています<sup>1)~3)</sup>。レオナルドの解剖図は図解の方法も、生き生きした図そのものも、今日でも第1級の解剖図であります。近代科学としての解剖学書は、1543年のヴェサリウス Andreas Vesalius (1514-1564) の『ファブリカ』(De humani corporis fabrica 人体の構造についての七書) です。ヴェサリウスはイタリアで学び、人体の解剖に基づいた解剖図譜を描きました。歴史家の研究によれば、ヴェサリウスはレオナルドの手記を見ており、それらを参照しているとされています<sup>4)</sup>。解剖学はその後、顕微鏡の発明により細胞が発見され、組織学が確立し、さらに電子顕微鏡の開発により、1個の細胞の形態までが明らかになってきました。

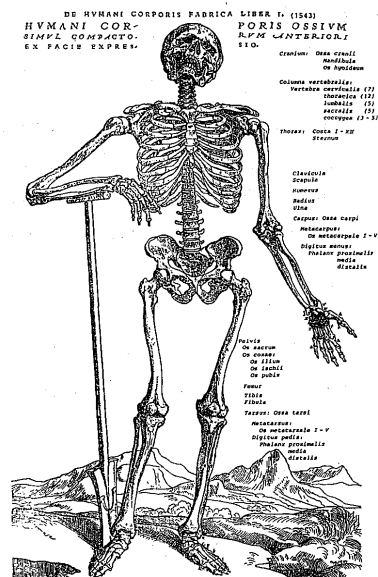


図1 ヴェサリウス『ファブリカ』より

1) 聖路加看護大学

一方生理学 physiology は、physis (自然) と logos (ことわり/理) を語源としています。生理学は1628年のハーヴェイ William Harvey (1578-1657 英国) の「動物の心臓ならびに血液の運動に関する解剖学的研究」<sup>5)</sup> に始まると言われています。観察と実験と論理的整合性に基づき、血液が循環していることを発見し、発表しました。今でこそ、血液が循環していることは常識ですが、生きている体の内部の動きが全くわからないときに、血液が循環しているということを説明したというのは大変なことだったと思います。ハーヴェイから2世紀を経てのち、ベルナール Claude Bernard (1813-1878 フランス) が内部環境の概念を提唱し、自然界の事実である生命現象を推論するために、実験という手法を用いて、次々に生理学の推論を打ち立てたのです<sup>6)</sup>。

近代科学の中で発達してきた解剖学、生理学によって、人体は細かく観察され、仕組みが解明され、説明されてきました。医療の中で扱う人体は、医学でも看護学でも同じものでありますが、医学が疾病の診断と治療を目的としているのに対し、看護は診断そのものや治療を目的とはせず、その時その時の生活を整え、あるいは生活を変える場合、その過程を共にして新しい生活行動を手に入れることを目的としています。この違いのために医学で用いられる枠組による解剖学、生理学はおもしろくない、あるいは役に立たないと看護教育では烙印を押されてきたのではないのでしょうか。同じ知識であっても、違う目的のために用いる場合、その組み立て方が異なるのではないかと考えるようになりました。

体の造りとその働きの内容は、レオナルドやヴェサリウス、ハーベイに始まった解剖学や生理学の研究によってあきらかにされてきたものです。解剖学や生理学そのものは、人体あるいは動物の身体の構造や機能を純粋に追究することが目的といったほうが良いと思います。医学は疾病の診断・治療を目的として解剖学、生理学の知識を使う、看護学は疾病の有無に関わらず、日常生活を営めるように援助することを目的として解剖学、生理学の知識を使うということなのです。

目的が違うので、知識の使い方、どこに焦点を置くかが異なっている訳ですが、看護教育の中では、医学に役立つ解剖学、生理学を長いこと教えてきました。医学教育において解剖学や生理学に使う時間よりずっと少ないため、駆け足で大量の知識を渡されたように思います。しかしながらその知識は、私達が関心を持っている看護に役立つような切り口でなかったために、看護に結びつけることができず、使える知識にならなかったのが実感です。

### Ⅲ. 看護におけるからだの見方

1993 (平成5) 年に解剖生理学の責任を持つ立場になり、当時大学院の特任教授でいらした浅見先生から、自分の考え方で新しく解剖生理学を作ると良い、変えるチャ

ンスは今ですよと励まされ、解剖生理学の枠組みの変更を試みました<sup>7) 8)</sup>。

この枠組みは、たとえ1日をベッドの上で過ごす場合でも、そこに必ずある日常生活一日覚め、食事をし、排泄するという、看護が援助している日常生活行動一を、からだはどの様に遂行しているのか、その視点から人体を理解するとどうなるか、と考えて作り上げたものでした。

私自身が解剖生理学を教えはじめて10年ほどたっていましたが、それまでは医学の枠組で、循環系、泌尿器系、神経系など系統的分類を使っていました。看護職である私が教壇に立っても、中身は変わらなかったため、役に立たない解剖生理学の状況は同じでした。解剖生理学は看護学に使うために学んでいるはずなのに、解剖生理学が終わったらそれまでという、実に効率の悪い、無駄な情報提供をしていたのです。なぜ、看護にびったりしないのだろうか、と悩んでいましたし、日常生活から再構築したいと漠然と考え、講義内容には一部取り入れていましたが、いざ、その枠で全部を組むということは非常に勇気がいりました。私自身の中での言い訳は、系統的な枠でやってもその知識が残らないのだから、違う枠で足りない部分があったとしても同じことだ、というものでした。

日常生活行動を動詞形で表現し、その行動をからだがどこを使ってどの様に行うかで見ると、比較的簡単でした。看護が取り上げていることを持ってくればいいわけです。「動く」、「食べる」、「息をする」、「トイレに行く」、「話す・聞く」、「眠る・日に当たる」、「子どもを生む」の7つの生活行動を取り上げました。コミュニケーションを、話す・聞くという動詞にまとめるのは、おもしろい発見でした。生活行動に占める姿勢や運動機能の重要性もおもしろい発見で、骨・筋肉の名前を覚えて忘れるだけ、というイメージが、すごく変わったと思いました。

しかし困ったのは、神経系や循環系で、全ての生活行動に関係し、かといってひとつの生活行動とはならないものを、どう看護ではとらえるのかでした。神経系はたいてい教科書の最後にでてきて、消化機能にも循環機能にも呼吸機能にも全てに関係するのですが、あたかも別個に神経系があり、これらとはつながらない、つながられないものになっていたのです。

これを考えるには内部環境の恒常性<sup>9)</sup> という生理学のキーワードが、助けになりました。内部環境とは体を作っている細胞の環境のことです。私たちの皮膚の外側の外部環境が、一定範囲内の条件で保たれているのと同様に、内部環境も一定範囲の環境条件が維持され、その中で細胞が生きています。生物学的な生命維持とは、細胞の活動を支える内部環境を保つこと、といえます。内部環境の恒常性を保ち、細胞が活動するためには、体内で物質が流通していなければなりません。この流通機構

として循環系をとらえることができました。また恒常性維持のための調節機構として、神経系と内分泌系をとられます。物流システムと調節システムは、個々の生活行動を学ぶ前に理解しておくべきものだと整理ができました。しかしこの整理がつくまでには2年ほどかかりました。

もう一つ大きな問題は、看護が援助している日常生活行動は、人間の生物学的な生命とどう結びついているのか、我々看護職が焦点にしている食べることや排泄行為などには、どういう意味があるのかでした。日常生活行動は毎日の暮らしの当たり前のことであり、これに看護が関わる意味を、生理学的に説明できるかを改めて考えることになりました。ここでも内部環境の恒常性がキーワードになり、内部環境を保つために、外部環境との物質等の交換が、私達の日常生活行動であるにとらえることができたのです。

表1に示した形態機能学の枠組みの中で、1. 何のための生活行動か、2. 恒常性維持のための物質の流通、3. 恒常性維持のための調節機構までがいわば総論で、4. 動く以降は日常生活行動を取り上げた各論になると思っています<sup>10) 11)</sup>。

#### IV. 丸ごとの「からだ」

このような視点でからだをとらえ直すと、看護とからだがつながって見えるようになりました。私自身もそうでしたし、学生にもそうだと思います。

ひとつは看護の援助技術を説明できるようになったことです。例えば食事の姿勢はどうあればいいか、気道の確保の時と嚥下の時はどう違うのかは、解剖学の知識で説明できます。輸液は治療ではありますが、看護から見ると食べる飲むことの延長で考えることができるということにも気が付きました<sup>12)</sup>。さらに生活行動を援助する新しい技術の開発も可能だろうと思います。からだの仕組みに合うように援助すれば良いのですから、理にかなった技術を開発していけるだろうと思うのです。

もう一点は病気そのものの理解と、病気によって妨げ

表1 看護学における形態機能学の枠組み

|   |                   |
|---|-------------------|
| ■ | 1. 何のための生活行動か     |
| ■ | 2. 恒常性維持のための物質の流通 |
| ■ | 3. 恒常性維持のための調節機構  |
| ■ | 4. 動く             |
| ■ | 5. 食べる            |
| ■ | 6. 息をする           |
| ■ | 7. トイレに行く         |
| ■ | 8. 話す・聞く          |
| ■ | 9. 眠る・日に当たる       |
| ■ | 10. 子どもを生む        |

られる日常生活行動までを一続きに考えることが容易になったことです。解剖学、生理学、病理学、看護学がバラバラのものでなく、看護に使える知識になったと思います。

さらにもう一点、からだの反応は、部分的ではなく全身のものであることが理解しやすくなりました。人間は肉体と精神に分離できるものではなく、「丸ごとの『からだ』」で生きているという、当たり前の事実が理解できました。この意味で用いるとき、ひらがなで「からだ」と書いています。

丸ごとのからだはその人そのもののことです。看護者が加える物理的、化学的な刺激も、言葉等による認識への働きかけも、丸ごとのからだの反応を引き起こします。

からだというのはもともと、心身に分離できるものでもなく、消化器系という部分を分離できるものでもないのに、部分に分けて分析するという習性がついてしまい、部分を見て終りにし、その人全体がどうなのか、をみようとしないうことがしばしば起こってききました。よく言われますように、病気を診て患者を診ていない、と。病気の臓器をみて、その人をみていない、と。この批判は裏を返せば、人間は部分にはできない、からだの一部だけが反応するのではなく、必ず全身が反応していると言っているのです。丸ごとのからだの存在なのです。看護ではもともとこの丸ごとのからだを大切にしていました。

人間はからだの一部だけが反応するのではなく、必ず全身が反応していることを示すデータが図2、3、4です。

これらの図は足浴をしながら、下肢の皮膚血流を測定したものです。レーザドップラ微小循環血流モニターMBF3D (Moor社) で測ったデータです。足浴により皮膚血流は上昇し、足浴終了後も増加した血流が保たれるか、やや上昇するのが通例です(図2)。

皮膚の血管は交感神経支配を受けており、交感神経の興奮で収縮する性質があります。皮膚血流は交感神経系の作用を間接的に測定できるわけですが、足浴によって血流が上がっているところに、ドアが開いて人が入って来るという設定をしました。図3の例では、被験者はびっくりして足がサーッと冷たくなるのがわかったといっていました(図3①)。出ていくと、もとの血流まで回復しました(同②)。もう一度同じことを繰り返しましたが、2度目は驚かなかった、ということです(同③)。触ったわけでも話しかけたわけでもなく、もちろん毛布をはぐなど物理的に熱を奪うようなことはしていません。

図4の例では、同じように人が入りましたが、変化しませんでした(図4①)。繰り返しましたが、やはり変化が生まれませんでした(同②)。被験者から見えないところで血流に変化がないなあ、と声を潜めて話をしましたところ、血流が低下しました(同③)。血流の低下を確認したのち、出ていったところ、血流が回復しました(同④)。後で聞きますと、人が来る可能性がある、研

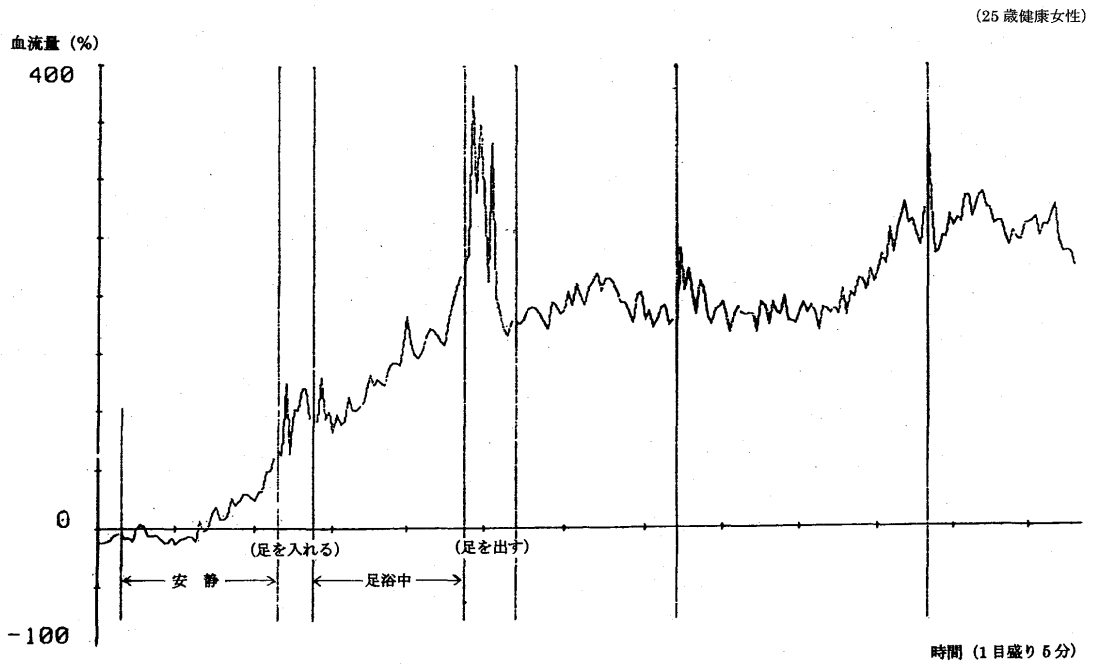


図2 足浴による下肢皮膚血流量の一般的变化

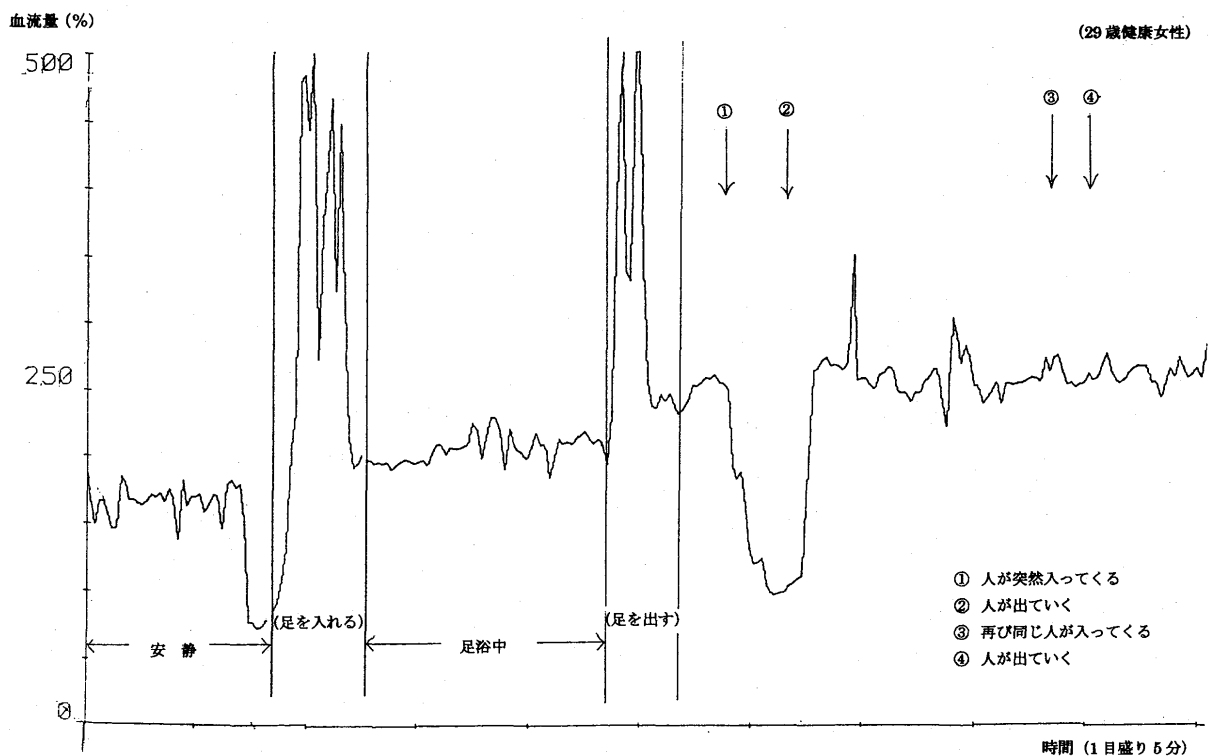


図3 足浴および人的環境要因による下肢皮膚血流量の変化(例1)

究協力の依頼の段階で予測ができていたので、驚かなかったとういことでした。ひそひそ話については、2人居るのだから話をして当然よねと考え、納得させていたということでした。この後、足を動かした時、同じような血流の低下が起こっています(同⑤)。

このように認識はからだを動かすのです。足浴の温熱

刺激は大きな変化をもたらすものではありませんが、認識はそれを押さえ込む力を持っているのです。

## V. おわりに

看護ケアに対するからだの反応は、ときには看護がマイナスの働きにもなることを示してくれます。予告無し

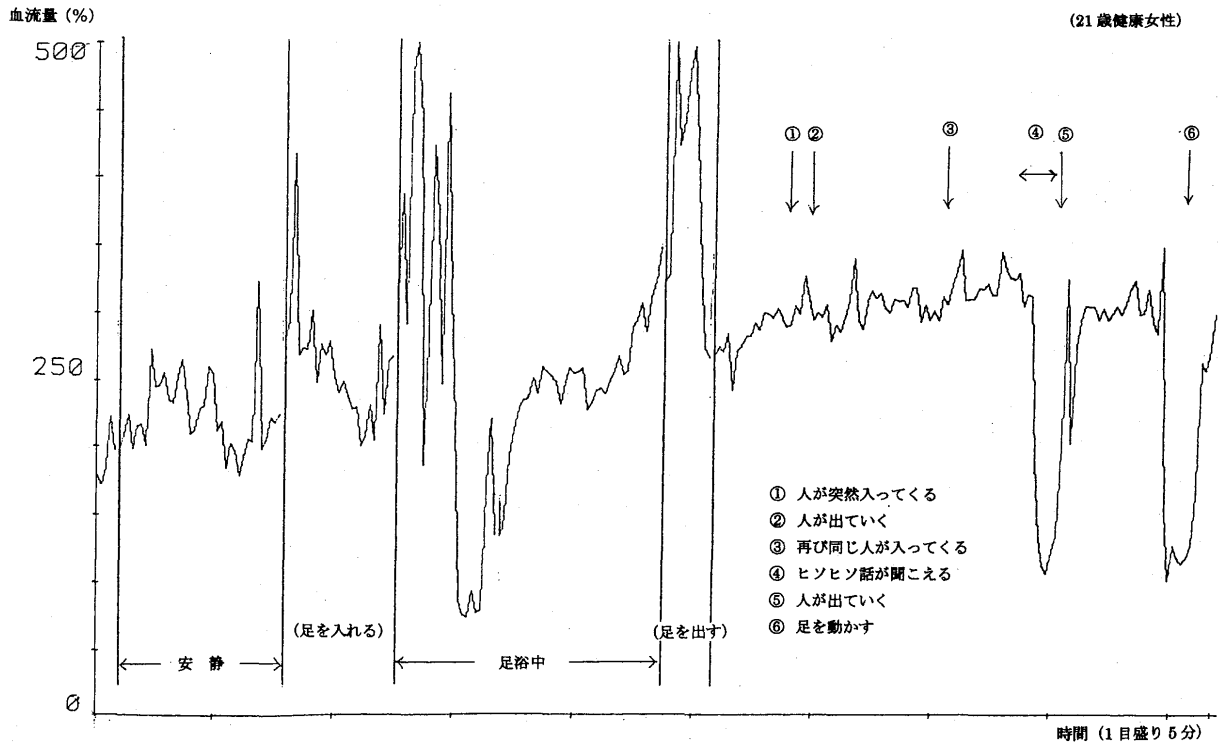


図4 足浴および人的環境要因による下肢皮膚血流量の変化(例2)

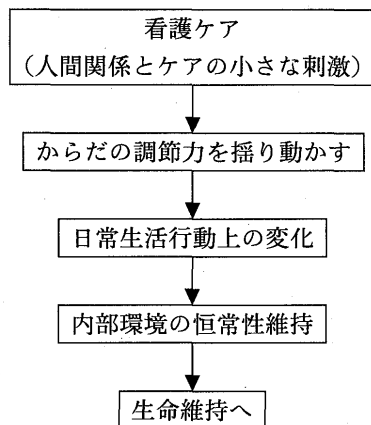


図5 看護ケアの効果(仮説)

に患者のところに歩いていくことは、患者の皮膚血流をサーッと下げているかもしれないのです。そういうデータを見るにつけ、私達が気付かずに回復を阻害している可能性を考え、「病気につきものと思われていた苦痛の原因が病気にあるとは限らない」<sup>13)</sup>と指摘したナイチンゲールの言葉を思い出します。

では看護のケアがもたらす効果は何なのでしょう。看護のケアというものは人間関係と非常に小さい物理化学的刺激がセットになったもので、これに丸ごとのからだに反応し、本人の調整力を引き出しているのではないかと、考えています<sup>14)</sup>。小さな刺激に対する小さな反応ですが、それが食べたり寝たりという当たり前の生活行動上の変化をもたらすこととなります<sup>15)</sup>。ホッとて食

事がすすんだとか、ふと楽になって眠れたという行動の変化が得られるのです。そしてその日常生活行動は内部環境の恒常性を保たせ、生命維持に直結していくのです。

私は看護がもたらす効果は、からだに現れる変化ならびに行動上に現れる変化から明確に示すことができると考えています。21世紀は、ナイチンゲールの言葉を科学的に実証して社会に示し、看護を確実に提供していく世紀となることを願っています。私自身も、この仮説の実証に向けて、今後ともからだと向き合っていきたいと思っています。

引用文献

- 1) 松井喜三：レオナルド・ダ・ヴィンチ解剖図集，みすず書房，1981.
- 2) レオナルド・ダ・ヴィンチ，杉浦明平訳：レオナルド・ダ・ヴィンチの手記(下) 219-263，岩波書店，1981.
- 3) レオナルド・ダ・ヴィンチ：解剖手稿 ウィンザー城王室図書館蔵Ⅰ，Ⅱ，岩波書店，1982.
- 4) 前掲論文1)に同じ
- 5) ウィリアム・ハーヴェイ，暉峻義等訳：動物の心臓ならびに血液の運動に関する解剖学的研究，岩波書店，1979.
- 6) クロード・ベルナル，三浦岱栄訳：実験医学序説，岩波書店，1978.
- 7) 菱沼典子：解剖生理学を看護職が教える，日本看護協会出版会編：平成6年版看護白書，108-114，日本看護協会出版会，1994.
- 8) 菱沼典子：生活行動から「からだ」ととらえる一看護学における解剖生理学，日本看護科学学会誌，14(2)，48-56，1994.

- 9) W. B. キヤノン, 栖原六郎, 大澤三千三訳: 人体の叡智, 創元社, 1959. [注: この訳書は既に絶版になっているが, 訳者の栖原氏は当時聖路加短期大学の非常勤講師で「為聖路加短大生 若人よ, 夢を詩をそして希望を」と書かれた訳書を図書館に寄贈された。なお「からだの知恵 (館鄰・館澄江訳)」が, 講談社から出版されている]
- 10) 菱沼典子: 看護形態機能学・生活行動からみるからだ, 日本看護協会出版会, 1997.
- 11) 菱沼典子: 看護のための人体機能学入門, メヂカルフレンド社, 1999.
- 12) 菱沼典子: 輸液と看護—日常生活の援助としての輸液, 臨床看護, 22 (6), 725-729, 1996.
- 13) フロレンス・ナイチンゲール, 小林章夫, 竹内喜訳: 対訳看護覚え書, p.3, うぶすな書院, 1998.
- 14) 菱沼典子: 看護技術の科学性, :平成12年版看護白書, 29-37, 日本看護協会出版会, 2000.5.
- 15) 菱沼典子, 櫻井利江: 臨床看護に関する研究の動向と今後の課題・人間の生物学的側面に焦点を当てた看護研究の動向と今後の課題, 看護研究, 34 (3), 27-34, 2001.