

## 生活への援助技術を科学する

—清拭の四肢の拭き方の検討から—

東京医科歯科大学医学部保健衛生学科

松田 たみ子

### はじめに

看護技術が、看護実践のあらゆる場面に於て不可欠のものであることはいうまでもない。その看護技術の中で、身体に直接働きかける形で行われるものは、生理的側面に及ぼす影響を無視することができないし、むしろそれを活用した形で行われるべきであろうと考えられる。生理的な影響は、身体の状態によってプラスにもマイナスにもなり、看護においてはプラスの効果をもたらされるように働きかけることが重要である。しかし、看護の多くの技術は、実施する根拠が漠然とした表現でなされ、その根拠とされている内容に疑問を感じるものが多い。経験に基づいて作り上げられてきた看護技術は、それなりに確かさを包含していることは認めるところであるが、さらに緻密な視点と方法を以て、検証することが必要であると考えられる。

### 生活援助技術の再考と科学化

入浴できない患者に対する、看護技術として重要である清拭技術の生理的影響を検討してきた。“生活援助技術を科学する”というテーマに則して、これまでの研究成果の一部および生活援助技術を科学的に検討する中でのハイテクノロジーの活用と、患者の生活の質の向上に関する意義について述べる。

清拭技術では、身体を清潔にすることが重要な目的である。入浴がそうであると同様に、様々な身体的・生理的効果を同時に期待して看護婦は実施している。四肢の拭き方にもその効果が期待されている。

看護の基本技術としては、「四肢の清拭をするときは末梢から中枢へ拭く」という方法がとられている。その根拠は「末梢の静脈循環を促進するため、あるいは改善するため。」とされている。これはほとんどの

看護技術書で記されていることであり、看護婦や看護士の大部分の人（すべてといっても過言ではないと思われる）がそのように理解し、実施していると思われる。このことはもちろん誤っている訳ではなく、むしろ確かなことであろうと考えられる。清拭が必要な人は、自力での運動が充分に行えない状態の場合が多い。このような場合には、静脈血の還流が悪くなっているため、清拭時で拭くことによって血液を中枢に押し戻そうという考え方に基づくものである。そしてそのためには、末梢から中枢の方向に拭くことがよいということになる。これはずっと長い間看護技術で、四肢を末梢から中枢に拭くことの正しい根拠として、いわれてきたことである。

しかしこの内容を注意深く考えてみると、

- \* 静脈循環が促進されたことが、これまでどの様に確かめられて来たのか。
  - \* 循環の促進とは何を指標としていっているのか（血液の流れの速さの増加か？ 組織の血液量や酸素供給量の増加か？）。
  - \* 患者がどのような状態であっても、四肢は末梢から中枢に拭かなければいけないのか。
  - \* 拭くときの圧力の相違によって効果には違いが生じないのか。
  - \* 用いるタオル（水）の温度の影響はどうか。
- 等々、不明確な点が非常に多いことに気づく。つまり、不明確なままに信じて実施して来ていたともいえる。確かに、長い間の経験の積み重ねは、偉大な知識を伝えていることも事実である<sup>1)</sup>。

しかし、このような疑問に対して、誰でもが『確かに……』と納得できる裏付けを与えていくことが、より患者にとって価値があり効果的な技術の提供に繋が

ると考えられる。

清拭技術を科学するということで、「科学」の意味を再考すると、看護研究用語事典によれば、「科学とは研究と理論を結びつける活動」と、理解される。この定義に基づいて、“A（末梢から中枢）の条件でB（清拭中の拭き方）を実施すればC（静脈循環の促進）という変化が生じた”ということの研究結果をもって確かに説明できるようにしていくこと、これが伝えられていた知識（末梢から中枢への拭き方は静脈循環を促進する）を科学的にしていくこと<sup>2)</sup>、つまり科学することであると考えている。その様なやり方で積み重ねられた知識は、清拭技術の拭き方一つであっても、対象の状態や活用できる資源、看護者のもてる技術等の関係を総合的に分析して適切な方法を導き、確かな有効性のある看護技術として発展させる基盤となるものである。

長い看護実践の歴史の経過の中で、先輩諸姉によって創造されてきた看護技術を、現在の科学技術を導入した分析方法で有効性を提示していく研究が、看護実践の発展にとって重要であり、今こそ求められているともいえる。

ハイテクノロジーを、患者が用いられるケア用具でなく、看護技術の効果の解析に導入して、生活援助技術として大切な清拭技術を科学しようと、「末梢から中枢への拭き方の効果」に関する疑問点の解決に取り組んできた<sup>2)~5)</sup>。その方法および成果の一部を報告し、討論の題材としたい。

### 研究に用いた器機

写真1がアドバンス社製のレーザー皮膚血流量計である。写真の機種は接触型のプローブで2チャンネルの様式であり、2ヶ所の測定が可能なタイプである。1チャンネル様式の非接触型プローブのものもある。

血流量計で得たデータ処理は、写真2のモンテシテム社の基礎医学研究システムの中に取り込んで処理する。このシステムは、皮膚温、心電図、脳波など最大16チャンネルのデータを取り込むことが可能であり、生理的指標の測定解析に適している。

実験は写真3は自律神経系の測定として心電図R-R間隔のデータ処理システムで、三栄メディス株式会社製のバイタリズム8921である。

これらのハイテクノロジーによって製作された測定

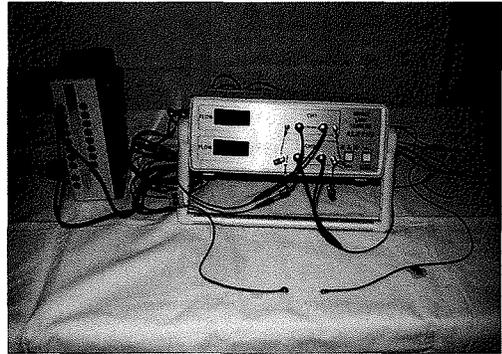


写真1

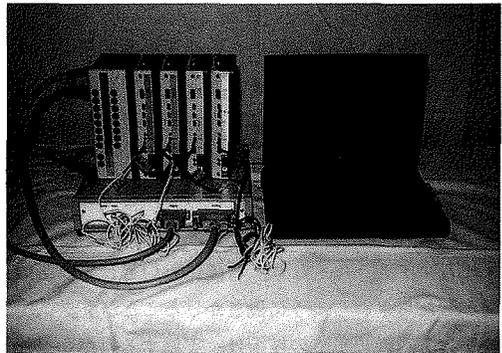


写真2



写真3

装置を用いて、清拭時の拭き方と湯温の違いによる影響を検討した。結果を紹介する。

### 研究成果

図1、図2はそれぞれ拭く方向と温度刺激が末梢皮膚血流量に及ぼす影響を、示したものである。

この実験の方法は<sup>3)</sup>健康な女性7名を対象として、安静臥床後、レーザー血流量計の非接触型プローブを、

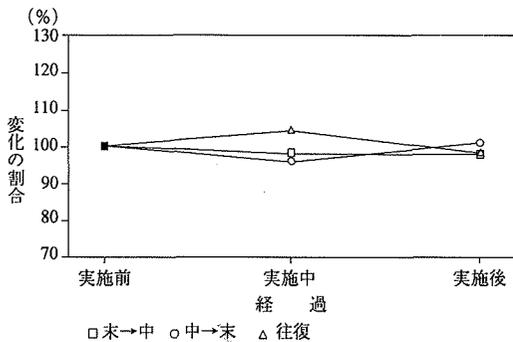


図1 摩擦方向別平均血流量の変化

右中指先より1.5cm上方に固定し継続的に測定した。実験処置を施した身体部位は、右前腕部(手首～肘関節)とした。可能な限り処置を一定にするために、実施は同一者が行った。また、このときの実験時の室温は22℃、湿度は59%であった。結果は、実施前20秒間、実施中の全過程、実施直後20秒間の血流量の平均で表示した。

拭く方向の検討においては、前述したように従来よりその根拠は、末梢静脈循環を促進するためとされてきている「末梢から中枢」、全く反対方向の「中枢から末梢」、および日常の清潔動作として一般に行っていると考えられる「末梢から中枢の往復」の3動作で行った。通常の清拭時に近い状況下で、拭く方向のみの影響が観察できるように、タオルは折りたたんだ乾いたウォッシュクロスを用いた。拭く回数は10回、往復の場合は往復で1回とし5回行った。

温度の末梢皮膚血流量に及ぼす影響の検討においては、60℃のタオルを前腕に1分間当てて温度刺激を加えたときの末梢皮膚血流量の変化を測定した。

図1に示すように、拭く方向が末梢皮膚血流量に及ぼす変化は、実施前を100%として、血流の変化率で見ると、「末梢から中枢」の方向で1名のみ血流の増加が見られたが、全般的には3種類の方向とも、大きな相違は見出せなかった。実施後のわずかに見られる血流量の増加は、拭く動作による物理的な力が加わることによる一時的効果ではないかと考えられる。

この研究において、「末梢から中枢」方向で拭くことを最も快感と感じたと全被験者が述べており、次が「末梢中枢の往復」であった。これに対し「中枢から

末梢」方向は違和感を感じていた。なぜ違和感になるのかは、不明であるが、上記のことより、「末梢から中枢」方向の拭き方は、従来いわれたような末梢静脈循環の促進というよりもむしろ「快」の感覚に与える効果に重要な意味があるのではないかと推察された。

温刺激が末梢皮膚血流量に及ぼす影響については、図2に示すように実施中により、血流量は大きく減少し(最大減少は55.7%)、温度刺激を除去した後の20秒間も減少が見られた。

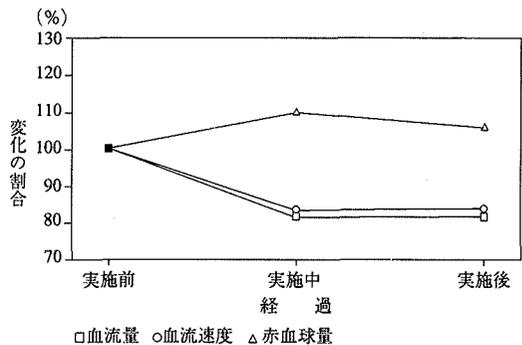


図2 温度刺激による血流量・赤血球量・血流速度の変化

血流量は、赤血球速度の変化に比例することから、60℃の温度刺激によって、加温部の毛細血管の拡張により、赤血球の血流速度の低下から、見かけ上の血流量の減少として現れた結果ではないかと考えられる。赤血球量の増加が見られることから考えると、循環促進という言葉の意味を、組織の赤血球量の増加と捉えれば、結果的に酸素供給量が増加していることが推測され、温度刺激の循環促進効果と考えられる。

この実験の結果からは、拭くことによる血流量の変化は、その刺激が無くなると、間もなく(20秒間以内に)回復するのに対し、温度刺激による効果は、末梢皮膚血流量に大きな影響を及ぼし、その効果は終了後も影響を残すことが示唆された。このことは今回の実験の条件の範囲内ではあるが、温度刺激の循環系に及ぼす影響の方が拭く方向よりも大きいことを、清潔援助の方法を考える際に考慮する必要があることを提示していると思われる。

この結果を踏まえて、温度の違いによる心身への効

果を検討した。刺激の直後の変化と刺激終了後の継続的効果を10分間測定した。この研究の継続の中で、片方の前腕部への刺激でも、反対側にも同様の変化が見られたことから、自律神経系等の身体内部の機構が関与していることが示唆され、自律神経系についても、併せて測定をした。

図3は異なる温度刺激が皮膚血流に及ぼす影響を示したものである。この実験においては、入浴温度に近い43℃を中心として体温より僅かに低い35℃と、高温の温度として50℃の3種類の温度を設定して刺激を与えたときの皮膚血流の変化を検討した。温タオルを当てた直後(20秒)に温度刺激によると見られる血流の低下が認められその後は、ほぼ処置前の状態に戻るといふ変化が見られた。

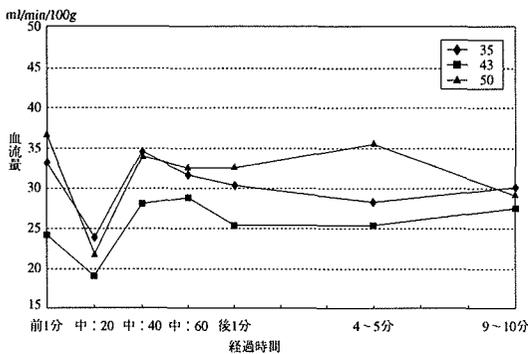


図3 異なる温度刺激による血流量の変化

図4は、自律神経系の指標として用いた心電図R-R間隔変動係数(CV:coefficient of variation)の解析の結果である。CV値はR-R間隔の標準偏差を

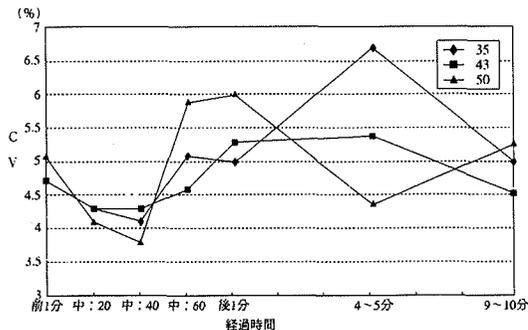


図4 異なる温度刺激によるCVの変化

平均値で除して100を乗じた係数で、単位時間当たりの心拍がほぼ同じであるならば、R-R間隔のばらつきが大きく、揺らぎが大きい程CV値が高くなる。つまりCV値が高いほど副交感神経が有意であることを示していると解釈できる。タオルを当てた直後は刺激による緊張と考えられるようなCV値の低下が認められ交感神経優位の状態になっておりますが、その反応は1分後にはリバウンド的に上昇し、ほぼ処置前の状態となり、相対的に副交感神経が優位になっていることが示唆される。温度が異なることによる皮膚血流と自律神経系への影響には、大きな差は無いことが示された。

ここで示した成果は、今後更に研究を深めてより確かな結果としていくための課題が山積している状態である。

### 看護とハイテクノロジー

看護への科学技術の導入は、ケア材料やケア機器に活用されてきているが、このような研究の取り組みは、ハイテクノロジーを用いて完成された製品の活用でなく、生活を援助する看護技術の生体への効果を測定するための機器として、ハイテクノロジーの活用を看護学の研究にとりいれていると考えている。最近の報告からも、この種の方法による研究を進めている研究者も多いことがわかる。看護の研究分野におけるハイテクノロジーの活用は急速に高まってきていると思われる。

看護ケアを進めていく過程の中には、人間と人間においてこそ、あるいは人間と人間の触れあいがあるからこそ“豊かなケアとなる”と考えられる側面があることも非常に重要なことであり決して忘れてはならない部分であると考えられる。また一方で、身体状況の変化に即応したより安全で有効なケア提供をするための看護学の研究に、そして人が行うケアの効果の測定のために、看護研究におけるハイテクノロジーの活用は有意義であると同時に今後不可欠のものとなるであろう。適切な用い方で、看護研究、看護実践に大いに活用されることが期待される。

高度な科学技術を用いて作られた機器を活用して得られた研究成果は、看護ケアの身体への効果を検証し、患者の状態を考慮したより有効な看護技術を適用することに結びつくと考えられる。さらに患者にとってよ

り快適な看護方法が導かれることは、直接的・間接的に何らかの形で患者へのケアの質を向上させることに結びつき、ひいては患者のQOLを高めることに結びつくものであると確信している。(これらの研究の一部は、平成8、9年度文部省科学研究費No.08457644の助成によって行われた。)

## 文 献

- 1) 松田たみ子他：清潔への援助技術－循環を促す清拭の技術①経験的知識－，ナーシング・トゥデイ，10，4，28-31，1995
- 2) 松田たみ子他：清潔への援助技術－循環を促す清拭の技術②科学的分析－，ナーシング・トゥデイ，10，5，34-37，1995
- 3) 真砂涼子他：清拭技術の生体に及ぼす影響－摩擦方向と温度の循環促進効果への影響－，日看科会誌，15，3，239，1995
- 4) 真砂涼子他：清拭技術の生体に及ぼす効果の研究 1－局所温度刺激の皮膚血流と皮膚温への影響－，日看科会誌，16，2，130-131，1996
- 5) 三隅順子他：清拭技術の生体に及ぼす効果の研究 2－局所温度刺激が自律神経系に及ぼす影響－，日看科会誌，16，2，132-133，1996

## 主体性を支えるハイテク

北九州自立生活推進センター

白 田 正 一

人が病気やケガによって障害を負った場合、失った能力を人力または道具や機器によって補完する必要があります。その補完の方法を考えると、人力による方法がよいのか、道具や機器による方がよいのかは人にも、状況にもよるでしょうが、ハイテクの利用を中心に、私なりの視点で考えて見たいと思います。

まず、介助や看護などの援助行為には精神的な物理的な作用があります。

安らぎや安心感を与えたりする精神的な作用は、人的援助によるものが大きいでしょうが、「一人できた」とか「自分でやった」という精神作用は言うまでもなく、道具や機器を利用して自分で行った場合の方がずっと大きいのです。

援助行為の原点は、対象者の主体性を損なわずに、自己実現をサポートするという点にあり、逆に言えば、援助行為は主体性を損なう危険性をいつももっていると思います。

一例に過ぎませんが、私は以前、いつも手動の車いすで介助者をともなって外出していましたが、介助者がいなければ外出できなかつたり、介助者の都合で予定が変わったりすることが多くありました。しかし、ハイテクの固まりである車と免許を手に入れてからは生活が一変しました。

自分の車だと介助者の都合で早く帰ったり、遅く帰ったりすることがない訳です。病院に行っても友人と話しこもうが、ちょっと寄り道しようが、自分一人の時間ですべてが自分の責任な訳です。

人間の自立性を追求するためには本人の意志をできるだけダイレクトに、すみやかにその状態に結びつけることが大切であり、そのためのハイテク利用が必要不可欠だと思います。

特に、そのポイントとして、自己表現の原点であるコミュニケーション手段（意志伝達装置開発・点字、

手話の解読表現装置）の確立、日常生活におけるベッド、トイレ、そして、社会生活の基本としての移動権保障（交通機関やトイレ、宿泊施設の整備）などの分野などが重要ではないかと思っています。

意志を伝達する方法としては、様々なものがありますが、言語に障害をもつ人にとってはトーキングエイドがあります。ワープロのように一文字ずつ打っていくものが主流のようですが、本人の意志をくみとって表現する方法が出てきてもよいとおもいます。

点字も一般の書籍に比べて、はるかに大きく小型ワープロのようなもので、打ったり、読み取ったりできるものも必要でしょう。

手話も特別に習わなくても理解できる装置の開発が必要で

す。ベッドについては、もっとハイテクが駆使されてよいと思います。私はベッドに寝ると、上を向いて尿器を使う訳ですが、尿器を使う為に、うつ伏せになつたり、横を向いたりすることが出来ません。そのために今のシーズンは、背中とマットの間に熱がこもり非常に苦しい思いをします。もちろんエアコンは入れています。背中以外の場所は冷たくなりますが、背中の部分だけは熱があります。

今様々なベッド、マットがあるのは承知していますが、これといったものは見つかっていません。10年位前にマットの中にビニールの細いパイプを入れ、それに針で穴をあけ、コンプレッサーで空気を送りこんだことがあります。うまくいきませんでした。

医療用ということだけでなく、市販のベッドにマイコンで熱を制御できるようなシステムの開発も望むところです。

交通機関、今は、スロープ、リフトをそなえたバスが随分走るようになり、殆どのバスにスロープ、リフトがつけられるようになればと思っていますが、バス

以上に改良の可能性が高いのは、列車であり、電車であると思います。

重度の障害者の移動の手段として一番普及してきたのが電動車いすです。レバーで操作するもの、あごで操作するチンコントロール、息をふきかけてする呼吸のもの、と昭和50年前後に普及しはじめた電動車いすはなくてはならない、障害者の足になりました。

まだ海外からは、手動の車いすに取り付けられる電動車いすも入ってくるようになりました。しかし、まだ重量があり私たちが車から降りて、車いすを下ろし、電動にセットして、というわけにはいきません。

それから、公共のトイレは最近では高速道路のサービスエリアには、かなりの数の障害者用のトイレが設置されてきましたが、一般道路にはまだまだ利用可能なトイレは厳しいものがあります。数少ない公共の建物は5時前後で閉まってしまう所が殆どです。一番よいのは派出所に公衆トイレが併設され、公衆トイレの中に障害者用トイレができると安全性も高いのではないかと思います。

障害者用のパーキングについては、相変わらず一般の方が駐車しており、雨の日など私たちが車を止めようとしても、止められない現状があります。

宿泊施設の整備については、ホテルのことを考えてみると、ユニット形式のものが多くて、トイレどころか洗面台に近づくことが出来ずに、朝顔を洗うことができないホテルにも随分泊まりました。ユニット形式が悪いとは言いませんが、それにもっと工夫があってよいと思います。

例えば、理髪店にあるような、使っていない時は中にしまっており、洗髪する時にだけ手前に開く、というようなものをもっとすすめて、ユニットの中から、洗面台、便器が出て来てもよいのではないかと思います。とっぴな考えでしょうか。

しかし今、火星に行き、スペースシャトルを飛ばしています。技術力では日本も世界のトップクラスにあると思います。

人がベッドに寝ている状態、車いすに座った状態、様々ですが同じ状態を長く続けることは人間にとって非常に苦痛です。

顔や体の向きは常時変化しているのが通常の間人です。可能な限り通常の状態に近づけるために常時快適な状態に体の位置や向きを変えられる装置も求められ

るでしょう。

私は6年前42才で家を新築しました。その時に考えたことは、この家に何年住めるだろうか、ということでした。そこで仮に私の体力が弱りベッド、トイレ、お風呂にトランスファーできなくなった時の為に、天井にホイストをつけることにしました。

そして、ベッドの上から廊下を越えてトイレまでホイストのためのレールをつけました。ビデオにもできましたが、当時の介助者はヘルパーさんであったり、兄弟であったり、甥であったりしたわけですが、当時から今もロープを使ってトランスファー出来る状況です。

しかし、自分の力と介助者とはできなくなる日もそんなに遠い日のことではないように思います。

私がホイストを必要とする時には、上、下、右、左と私の音声を聞き分けるホイストがあらわれ、疲れたらベッドに横になり、疲れがとれたらまた作業をする、ということになれば、だれの手も借りずに介助者がいようが、いまいが自分のペースで進めるようになります。

今や携帯電話やPHSは、障害者の中でも相当に普及してきました。ファックスも私たちが活動していく上でなくてはならない物です。

パソコン等のキーボードもコードレスであったり、呼吸で文字が打てるものも出てきてほしいと思います。

それから本棚、食器棚についても立体駐車場のようになり、上下回転して上のものを下で、下の物を上でというように、手の届く位置で物が出し入れできるとよいと思います。

特に以前は、中途障害といえば労働災害が中心でしたが、今では交通事故が中心になり、女性の障害者が非常に多くなりました。そのため、家事をしたいという相談も増えてきているように思います。

私は、家の中のあちらこちらに棒の先に針金をいろいろな形で曲げたものをつけています。それは下に落ちた物をひろったり、手の届かない所に物があつたりしたらそれで引き寄せられます。窓の鍵、カーテンの開け・閉めも出来ます。指の力がない（握力がない）為にキーボードを打つ時には、消しゴムのついたえんぴつで打ちます。

家庭の中では、ちょっとした工夫で生活が改善されます。

様々な観点から、これからのハイテクの進歩に期待

したいと思います。

脳死とか、植物人間という言葉は好きではありませんが、臓器移植が現実の問題となりつつある今、脳死の判定にハイテク機器の存在が大きいのと思われます。

交通事故で重症の患者が出たとき、ハイテク機器に反応したから脳死ではない、反応しなかったから脳死である。という結果で患者の臓器をとりだしてもよい、ということになってしまう怖さを感じています。

私も25年前にはICUに入り、何度も意識がなくなった経験があります。意識が薄れていくとき、神・仏に手を合わせたことのない私が、「神様、仏様死にたくない助けて下さい」と手を合わせていました。

元気で病気などしたことのない時には、「そんなことになったら死んでもいい」と言い、そんなに深く考えることなどありませんでした。

今，“いわゆる健康”といわれる人達も脳死についてそんなに深く考えている人達は少ないと思います。国会で議論された、脳死の状態になる前の意見を尊重する、とありますが、一般の病気でもそうですが、人

は病気、ケガをしてみて初めて健康のありがたさ、病気の怖さを知ります。

脳死になる前、つまり健康な時の意見を判定の基準にしてもよいのでしょうか。国会で議論している人達には、明日自分がそうなるかも知れない、という考えはまったくないのでしょうか。自分だけは大丈夫だといふところからスタートしているように思えます。

25年前にICUで同室であった人が、今でも寝たきりの“いわゆる植物状態”にあります。数年前の手紙(70代であろう両親から)でも「話せなくてもいい、いっしょにいてくれることが大事、怒ると涙を流すんです」と……。

医学も今分かっていることがすべてではない筈です。もし意識があっても言葉が出ない、メッセージを送れないでいるとするなら、その人からの臓器の摘出は大きな罪です。臓器の提供を受ける側の命も大切であることは言うまでもありません。

人はおかれた状況で価値観が変わります。

◆メインシンポジウム◆

QOL をたかめるハイテクノロジー

訪問看護にパソコン通信（ザウルス）を利用して

八幡医師会訪問看護ステーション

中川 紀代美

紹介いただきました中川でございます。

訪問看護ステーションも地域に定着して参りましたので、名前は皆様も御存知かと思います。

八幡医師会訪問看護ステーションは平成6年10月3日に開所いたしました。開所しました北九州市八幡は、20.1%と全国的にも高齢者の多い地域です。

こういう地域でしたので利用者100名を想定して、効率的な運営をするための1年計画でした。その1つがザウルスの利用です。

①まず、スライドで訪問看護ステーションを紹介します。

これは、私共のステーションのパンフレットです。

②次のスライドはそのパンフレットの中開きです。

訪問看護は在宅で療養されています方や、今から在宅療養を希望する方にかかりつけ医の指示に基づいて、御自宅に訪問します。

看護婦は利用者への看護ケアはもとより、介護される方の支援、訪問後、訪問毎の記録、毎月の主治医への報告書・計画書作成などの事務作業とともに地域の医療・保健・福祉との連携の中で業務を行って参ります。

また、保険給付対象事業ですので、レセプトにおける請求や個人負担金をも取り扱います。

③次のスライドは主なる事務作業で、

1. レセプト作成
2. 訪問看護記録
3. 各種報告書作成
4. 入金、未収金処理 等

統計調査、業務日報、利用者管理、療養費管理があげられます。

その他に各種会議の書類や現在受けています看護学生の実習に関します書類等、毎日、毎月、年間等事務作業も結構な量です。

その中で、収入源のレセプト作成に1枚手書きした場合は6分以上かかります。現在120名の利用者を手書きしたとすれば720分。つまり12時間以上必要となります。

①

ご自宅で療養中の方へ

## 訪問看護ステーションが お手伝いします!

- 定期的な健康チェック
- 洗髪・清拭の指導
- 入浴の介助指導
- 床ずれの予防・手当
- 体位変換の指導
- 家族の方への介護指導
- 医療器具の取扱の指導  
etc.



八幡医師会  
訪問看護ステーション  
TEL 661-6038

②

# 住み慣れた我が家で、家族と共に過ごしたい…。

看護が必要な方々にとっての切実な願い。訪問看護ステーションが自宅での療養生活をサポートいたします。



## 訪問看護サービスとは…。

在宅で療養されている方に、かかりつけ医師の指示に基づいて、保健婦さんや看護婦さんがご自宅を訪問し、在宅における介護に重点を置いた支援サービスを行います。

また、訪問看護ステーションは地域の医療、保健、福祉の連携を図ってまいりますので、安心してサービスを受けることができます。



## サービスの内容は…？



- 定期的な健康チェック
- お心づの交換の仕方
- 身体の拭き方
- 洗濯の方法
- 入浴の方法

- 床ずれの予防・手当
- 体位交換の指導
- 家族の方への介護指導
- 医療器具をつけている方への管理の仕方や取扱い指導など

## このような方が利用できます。

- 寝たきり等の状態にある方
- 病院してこ家庭で介護を始めたばかりの方



## 手続きの方法

**お申し込み:** ①かかりつけ医師(主治医)に依頼して「訪問看護指示書」を発行してもらい、訪問看護ステーションへお申し込みください。

※訪問看護ステーションへ直接申し込まれても結構です。

**訪問費:** お宅に向い、看護内容や回数等を確認させていただきます。

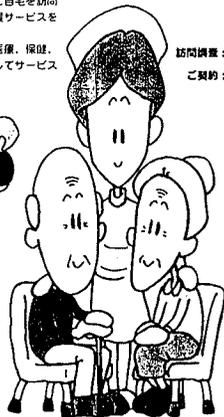
**ご契約:** ご理解をいただきましたら契約手続きを致します。

**回数と時間** 月4回・12回  
おおむね1日1時間30分以内

**自己負担**

- 公費負担医療  
基本利用料 1回の訪問につき250円  
交通費 1回の訪問につき400円
- その他の保険  
基本利用料 健康保険の種類により負担割合が異なります。  
交通費 1回の訪問につき400円  
(例: 60歳で国民保険の方は3割負担)

★医療材料は原則として利用者にご負担願います



お電話でのご相談も受け付けております  
八幡医師会  
訪問看護ステーション

## 訪問日及び訪問時間

**訪問日:** 訪問日は原則として、毎週月曜日から土曜日まで、但し、年末12月29日より正月3日までとお盆の3日間(8月13、14、15日)及び国民の祝日は除きます。

**訪問時間:** 午前9時 午後5時まで  
土曜日は午前9時 12時まで

## 24時間連絡体制

利用者又はその家族から電話等により看護に関する意見を求められた場合に緊急対応できる体制をとっています。ただし、訪問が原則に必要な場合は、別途料金が必要となります。

## 特別(老人)訪問看護

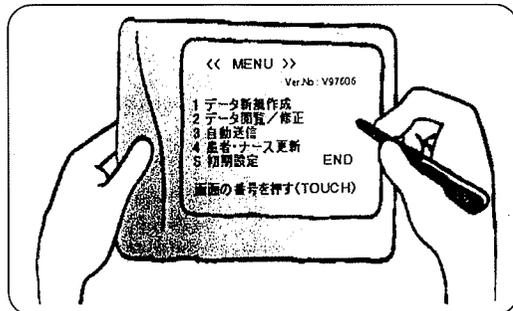
急性増悪等により、1日以上の訪問看護が必要な場合は、別途料金がかかります。

③

## 在宅看護における事務作業

1. レセプト作成
2. 訪問看護記録
3. 各種報告書作成
4. 入金・未収金管理

④



④スライドはザウルスのメインメニューです。

1. データ新規作成は看護婦の主なるメニューです。
2. データ閲覧・修正は入力致しましたデータを見たり修正するときのメニューです。
3. 自動送信はパソコンに受信する場合のメニューです。データを電話又は直接パソコンで入力するときに利用します。
4. 患者・ナース更新
5. 初期設定は、ステーションで入力します。

この1のデータ新規作成をペンタッチいたしますと、

⑤サブメニューに画面が変わります。

①は訪問看護婦、利用者、訪問日時です。

看護婦は①をペンタッチしますと、ナースの画面が出ます。自分の名前をタッチしますと担当の利用者が画面に出ます。その中より記録する利用者を選びます。すると次の画面の訪問日時が出ます。必要な日時をペンタッチします。このように順にタッチして必要項目を挿入します。

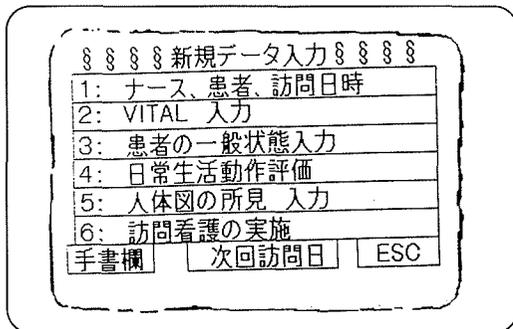
訪問看護にパソコン通信（ザウルス）を利用して

- ②はバイタルとともに排尿、排便、食欲等もペンタタッチ出来ます。
- ③は患者の一般状態、つまり ADL
- ④は日常生活動作評価で IADL。③④は、月に1度利用者をチェックします。
- ⑤は人体図の所見で、褥瘡、浮腫、発赤、痛み等は数字で部位を人体図に示されます。
- ⑥訪問看護実施の主なる看護内容はペンタタッチで入力できます。

大体のことは①～⑥で記録できますが、手書きで400字が書けます。

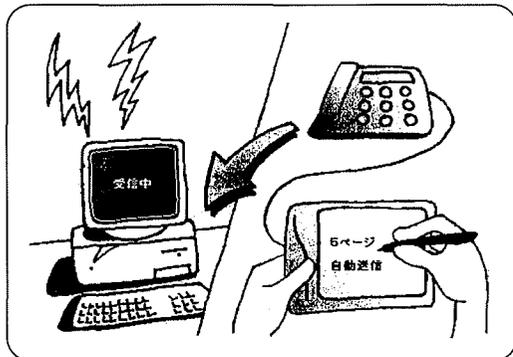
最後に次回の訪問予定の年月日と時刻を入力して終了します。

⑤



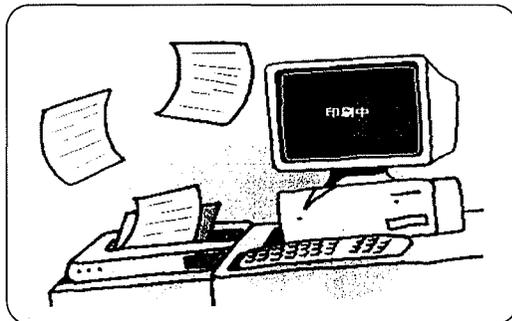
⑥次のスライドはザウルスと電話をモデムで接続して、パソコンに送信しています。送信には5人分が1分足らずで1度に可能です。

⑥



⑦送信されました情報が整理されプリントアウトされます。

⑦



4枚続けてスライドを流してください。

⑧⑨⑩⑪実際に訪問看護婦が自宅で入力して自宅の電話とザウルスをモデム回線でパソコンに送信している所です。

⑫次のスライドはプリントされた情報提供です。2枚複写にしていますので1枚は市に提出し、1枚を控えとしてステーションで保管します。

サブメニューの③患者の一般状態、④日常生活動作評価、⑥看護の内容部分が記入されます。

(ADL) (IADL)

⑫

平成 09 年 06 月 30 日

市町村長 殿

〒810-0811 北九州市八幡西区平野2丁目1-1  
八幡西保健センター  
電話番号 093-661-6038  
管理所在地 中川 紀代美

以下の次に随って、本人訪問看護の情報を提供いたします。  
氏名、性別、年齢、住所、電話番号、TEL 093-XXXX-XXXX

利用者氏名 柳 七 生年月日 明治44年 01 月 24 日 生 66 歳 職業 主婦  
性別 (男・女) 女  
住所 八幡西区

担当医氏名 三 橋 隆 哉 (九州 病院)  
住所 小倉 区 原 松

主観病名 運動ニューロン疾患

病状の程度 (該当するものに○)  
J 一般自立 何らかの障害等を有するが、日常生活はほぼ自立して持ち越して外出する。  
K 機能低下 屋内での生活は概ね自立しているが、介助なしには外出できない。  
L 寝たきり 屋内での生活は何らかの介助を要し、日中ベッドの上の生活が主体であるが座位を保持。  
C 寝たきり2 1日中ベッドの上で過ごし、排便、食事、着脱においても介助を要する。

日常生活動作 (ADL) の状況 (該当するものに○)

移動	自立・一部介助・全介助	食事	自立・一部介助・全介助
歩行	自立・一部介助・全介助	入浴	自立・一部介助・全介助
着替	自立・一部介助・全介助	整容	自立・一部介助・全介助

同居性老人の日常生活自立度の状況  
0 観察なし  
1 何らかの障害を有するが、日常生活は家族内及び社会的にほぼ自立している。  
II 日常生活に支障を要するような症状、行動や意思疎通の困難さが多少みられる。誰かが住まなければ自立可能。  
III 日常生活に支障を要するような症状、行動や意思疎通の困難さが時々みられ、介助を必要とする。  
IV 日常生活に支障を要するような症状、行動や意思疎通の困難さが頻りにみられ、常に介助を必要とする。  
M 著しい精神症状や問題行動あるいは、重篤な身体疾患がみられ、専門医療を必要とする。

1月当たりの訪問回数 (訪問看護実施要項明細書の発行数を記入すること) 11 回

訪問看護の内容 食事介助 3. 活動・レクリエーション、PT  
車椅子移動 褥瘡予防 ゲームプログラム

必要と考えられる保健福祉サービス

その他特記すべき留意事項  
母 藤江 幸子 八幡西保健センター 介護支援課 41号 導入予定中

(記入上の注意)  
1 必要がある場合には病院に記録して添付すること。  
2 11桁の数字を記入すること。  
3 必要に応じて、年齢や性別について記載すること。



⑰ ザウルスを利用するの利点は

1. 効率的に時間が使える。
2. 情報把握が迅速で早期に対応できる。
3. 業務の把握がしやすい。
4. 事務処理を簡略できる。       があげられます。

⑱ 1番目の効率的に時間が使えるは、看護婦は毎日ステーションに出勤せずに自宅から利用者宅に直接訪問しますので訪問までの時間が短縮されます。ステーションに1時間かかる場所に居住しています方でもそのエリアの利用者訪問です。記録物も自分の都合のよい時間での入力、送信ですので家庭の作業が終了した時間を利用出来、夜間でも記録、送信が可能です。時間を有効に利用出来るとともに経費が節減されます。又、通勤時間や、記録時間短縮により、日中の時間を最大限に利用者への訪問に活用できます。訪問件数が増やせることは、より多くの利用希望者に対応出来、しかもステーションの収益につながります。

⑲ 2番目の情報把握が迅速で早期に対応できるは、送信されました記録物を迅速に管理者と共有出来ます。記録の中の潜在的な問題にタイムリーに対応出来、しかも他機関への連携が速く出来ます。つまり、利用者の安全・安楽につながり、QOLを高めることになります。

⑳ 3番目の業務の把握がしやすいは、データ化することにより業務上の問題を早くキャッチし、改善策につながります。

㉑ 4番目の事務処理で簡略出来るは、訪問看護婦の事務処理を最小限にでき、その分、訪

⑰

システムの機能

1. 基礎情報管理台帳
2. 訪問看護記録
3. 看護日誌
4. 訪問看護婦出勤簿
5. レセプト処理
6. 情報提供書

問看護業務に専念することができます。訪問看護婦は非常勤者が多数を占めます。平成9年7月現在、当ステーションは常勤3名、非常勤20名です。非常勤者に負担をかけずにすみませす。事務員に余裕が出来、多くの業務を同時にこなせます。しかも1カ月の業務が平均化しています。システム化していますので、利用者が増えても業務量は変わりません。

⑰

利 点

1. 効率的に時間が使える。
2. 情報把握が迅速で早期に対応できる。
3. 業務の把握がしやすい。
4. 事務処理を簡略できる。

⑱

1. 効率的に時間が使える。
  - (1) 余剰時間を利用者、看護婦に利用できる。
  - (2) 経費の節減になる。
  - (3) 訪問件数が増やせ、より多くの利用希望者に対応できる。
  - (4) ステーションの収益があがる。

⑲

2. 情報把握が迅速で早期に対応できる。
  - (1) 潜在的な問題に対してタイムリーな対応ができる。
  - (2) 問題の共有が早くできる。
  - (3) 他機関への連携が速い。

⑳

3. 業務の把握がしやすい。
  - (1) データ化することにより問題を早くキャッチし、改善策につながる。

㉑

#### 4. 事務処理の簡略化

- (1) 看護婦の事務業務が最少限となる。
- (2) 事務員に余裕ができ、多業務を同時にこなせる。
- (3) 利用者が増加しても事務的業務量はほとんど変わらない。

㉒ 次のスライドで整理しますと

ステーションは経済効率が高くなった分、時間と収入を看護婦の研修、福利厚生に利用出来ます。訪問看護婦は月2回のミーティング、事例検討会以外は直行直帰です。余剰の時間を自己学習及び自己啓発に利用出来ます。また、次の訪問に無理がない分利用者に余裕をもって接することが出来ます。これは訪問看護婦の質の向上になり利用者のQOLを高めていると思っています。

㉓

#### 1. ステーション

経済効率が高くなった分、看護婦の研修・福利厚生に利用できる。

#### 2. 訪問看護婦

余剰の時間を自己学習及び自己啓発に利用できる。

利用者に余裕をもって接することができる。

㉔ 問題点の1として

- ① コスト面ですが、ザウルスはリースにしています。30台分で月に15万円、電池代が約1万円。パソコンへの電話送信はフリーダイヤルで8,000円程度、1台に換算しますと5,700円/月に支払うわけですが、これを高いと考えるか、コストベネフィットとして安いと考えるかです。平成9年予算でパソコンはNEC PC-9821 V166 784,697円で購入しました。
- ② コミュニケーション面ではステーションは必要性を感じなければ非常勤看護

婦は月に2度の出勤でよいわけです。日頃は殆ど電話対応しています。

特にこの場合、新人の教育面が不足しがちになります。

ザウルスの使用法は簡単で、1回のオリエンテーションですぐ覚えられますので、これはザウルス教育の問題ではなく、新人は訪問看護業務に不慣れで問題をかかえることが多いので工夫が必要です。

㉕

#### 今 後

1. 看護婦：(1) 新人オリエンテーションの充実  
(2) 定期、臨時の面接
2. 他機関との情報の共有

㉖ 今後

- (1) 新人オリエンテーションに力をいれ、つまり新人教育方法の検討、充実化をはかる。
- (2) 定期、臨時の面接によるメンタルサポートを積極的に進める一方でザウルスを活用して他機関への情報共有化にむけての取り組みを行いたいと思います。

㉗

#### 問 題 点

1. ザウルスに要するコスト面
2. コミュニケーションの不足

スライドありがとうございます。

以上で発表を終わります。

こういう機会に発表出来ましたことに感謝いたします。

御静聴有り難うございました。

## ◆メインシンポジウム◆

### QOL をたかめるハイテクノロジー

# 看護実践を支えるマルチメディア技術

鹿児島大学医学部附属病院医療情報部

宇都 由美子

鹿児島大学の宇都と申します。本日はこのように貴重な機会を賜りまして、心から感謝申し上げます。私は現在病院のシステム化を通じて、病院各部門にサービスを提供するという仕事を主に行っております。それ以前は、兼務も含めて、臨床看護婦として10年間勤務していました。私は決して機械おたくでもコンピュータ大好き人間でもありません。機械に対してそれなりに苦手意識ももっています。

本日は、「QOLを高めるハイテクノロジー」というメインテーマに対しまして、「看護実践を支えるマルチメディア技術」という内容でお話させていただきます。

## 1. マルチメディアとは

最近マルチメディアという言葉をしぼしぼ耳にするようになりました。そもそもマルチメディアとは一体何を意味しているのでしょうか。マルチメディアは、一般的にコンピュータを利用して、文字や画像、音声等を自由に組み合わせ、多彩な情報を双方向に伝達する技術のことです。テレビやVTRも、文字や画像、音声など多彩な情報を私達に提供してくれますが、テレビやVTRの情報伝達は一方的で双方向ではありません。そのため、マルチメディアとは言えないのです。

私達は患者さんをケアしながら、たくさんの情報をいただいており、それらの情報を蓄積し利用していくとする時、文字だけでなく画像、音声など多彩な情報が扱えるマルチメディア技術は、今後ますます重要かつ不可欠なものとなっていくでしょう。

また、私の発表の後半で衛星利用による看護遠隔教育の実演をVTRでご覧いただきたいと思います。衛星という新しいメディアを看護教育に活用することによって、時間や空間の制約を超えた新しい教育環境が間もなく構築できるだろうと期待感を抱いています。

## 2. 在宅ケアを支援するネットワーク技術

看護実践を支えるマルチメディア技術の例を3つほど御紹介します。まず最初に、21世紀の医療、看護のキーワードの一つである在宅ケアに関するネットワークシステムを、実験的に開発致しましたので御紹介します。

21世紀の在宅看護の患者像と致しましては、圧倒的に高齢者が増え、しかも著しく健康状態や身体機能を損ね医療依存度が高いということが予想されます。これからの在宅看護に生かす情報システムに求められることとして、まず第一に質の高いケアを提供すること、次に福祉などの医療資源を効果的に投入できること、そして、患者さんや御家族の孤立感、疎外感を取り除くこと、豊富な情報の提供とその環境作りを行うことなどが極めて重要な要件となります。

これらの要件を考慮して、私達は21世紀の在宅ケアはこうあって欲しいなあという期待感も含めて、在宅ケアネットワークシステムを実験的に開発しております。システムの特徴としては、テレビ会議システムを応用していますので、在宅の患者さんと訪問看護ステーション側で双方向のやり取りができます(表1)。次に、リモートコントロールカメラですので、患者さん

表1 在宅ケアネットワークシステムの特徴

- |                            |
|----------------------------|
| 1. テレビ会議機能の利用により双方向の情報伝送可能 |
| 2. リモートコントロールカメラの利用        |
| 3. ハンズフリーで会話可能             |
| 4. 有効なケア情報DBと豊富な検索機能       |
| 5. 安価な導入経費および維持費           |
| 6. パソコン利用によるシステムの拡張性       |

がパソコンのあるお部屋内にいらっしゃれば、ステーション側のリモート操作で、患者さんを必ず写すことができます。会話もハンズフリー機能となっていますので、患者さんがいちいち受話器を使わなくても、訪問看護婦さんとお話することができます。それから、訪問看護を有効に支援するケア情報データベースを併せ持ち、検索機能も豊富です。パソコンとINS64という普通のデジタル公衆回線を利用しているため、安い導入経費と維持費で済みます。そして、パソコン単体としてさまざまな用途にも使用できるというシステムの特徴を有しています。

図1は在宅ケアネットワークシステムの機器構成です。パソコンとリモートコントロールカメラと電話機です。このリモートカメラは、上下左右180度ずつ動かすことができます(図2)。ハンズフリーの受話器です(図3)。このまま受話器を外さないで会話することができます。

図4は、在宅ケアネットワークシステムの目的や運用方法のイメージです。訪問看護婦さんが「今日はどの御家庭から訪問したらいいのかしら?」ということで、各御家庭と在宅ケアネットワークシステムを利用して、患者さんの状態を観察、評価します。このように、その日の訪問看護を開始する前に、テレビ会議システムを用いて、患者さんと訪問看護婦が双方向通信を行い、各患者さんに対する訪問看護のニーズ、プライオリティを決定し、より効率的な訪問看護を支援します。

システムの特徴の一つに、患者さんの情報を画像として蓄積できるということがあげられます(図5)。例えば「左手がこんなに上がるようになったわ。カメラに向かって上げて見せてね。」としますと、それをカメラで写して、訪問看護ステーション側では「リハビリテーションの効果でADLがだいぶ拡大してきたので、データベースに登録しておきましょう。」ということになります。

なぜ、在宅ケアネットワークシステムにパソコンを利用したのかということですが、私達は20世紀のお茶の間の団樂がテレビを中心に広がったように、21世紀の家庭にはパソコン1台は当たり前になっているだろう、そうであれば、そのパソコンに在宅ケアネットワークシステムをインストールするだけで簡単に利用できるはずだと考えました(図6)。パソコン単体として

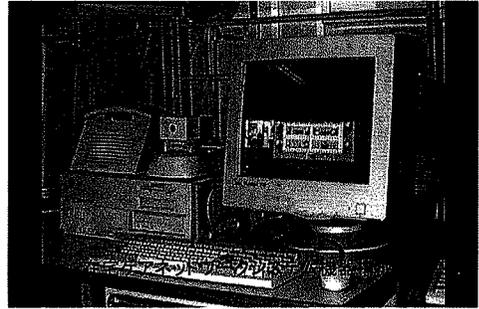


図1 在宅ケアネットワークシステム機器構成

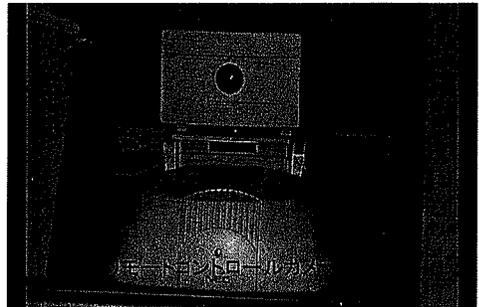


図2 リモートコントロールカメラ

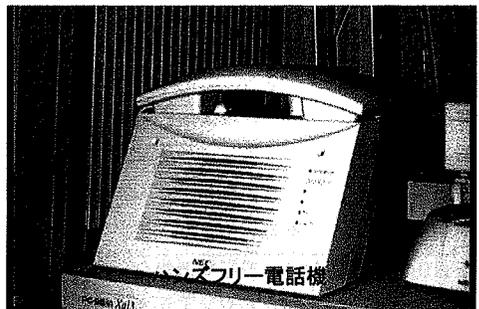


図3 ハンズフリー電話機

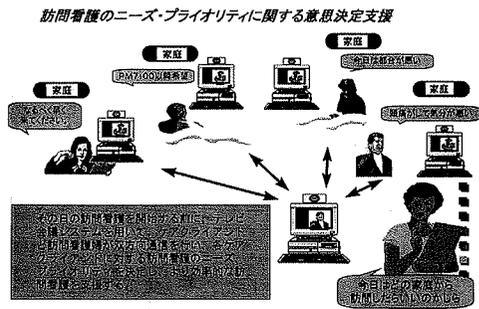


図4 訪問看護のニーズ・プライオリティに関する意志決定支援

クライアントデータベースの構築

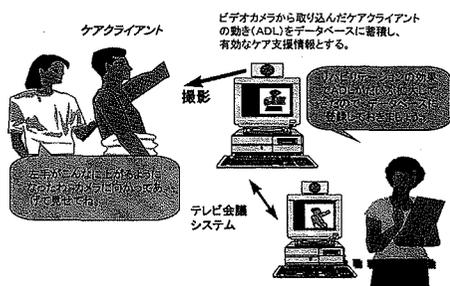


図5 画像情報を利用したクライアントデータベースの構築

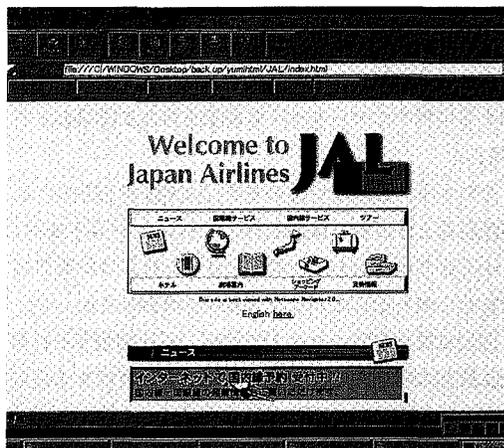


図7 インターネットで国内線予約



図6 家庭内コミュニケーションの新しいツール

使えるので、市販のゲーム、ソフト等が自由に使い、さらにインターネットも利用でき、パソコンを通して家庭内で世代を超えた新しいコミュニケーションが図れます。また、通信衛星と組み合わせると、動画や画像データベースなども高速に利用できるようになります。

3. インターネットと看護

21世紀の看護実践を支えるマルチメディア技術の2つ目の例として、インターネットについてお話します。

インターネット＝マルチメディアと解されるほど、インターネットはマルチメディア技術の進展に伴って急速に成長してまいりました。これからご紹介するのは季節はずれで申し訳ないのですが、まさにマルチメディアの具体例です。見たい、聞きたいというニーズに対して、インターネット上でクリスマスの音と画像と文字を受信しています。これが双方向の情報伝達

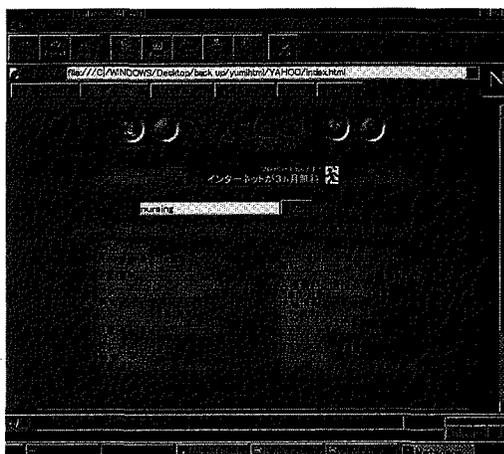


図8 検索エンジン YAHOO

です。インターネットそのものにつきましては、既にご存知の方やご利用なさっている方も多いかと思いますが、インターネット利用における特徴を幾つかご紹介いたします。

まず、日常的に利用できるものとして、飛行機の運行案内や予約があります(図7)。飛行機の運行時間を確認後、そのまま予約することもできます。また、それらに関する支払いなどの手続きも簡単に済ませることができます。

インターネットは情報の宝庫ですが、一方で必要な情報をタイムリーに手に入れられないと大変不便です。そこで、キーワードを利用して検索することができる様々な検索機能、これを検索エンジンと呼んでいます

が、この検索機能がインターネット上に沢山提供されています。代表的なものとしてYAHOO, ODINなどがありますが、ここではYAHOOを使って看護に関する世界中のデータベース検索を行ってみましょう(図8)。

それから、最近良く耳にするバーチャルリアリティ、仮想現実と呼ばれる機能も体験することができます。Virtual Touristは、インターネット上で手軽に世界旅行を楽しむことができます(図9)。

図10は医学書院のサイトですが、新刊情報など日常的に便利な機能がこのように手軽に利用できます。

これは皆様よくご存知の日本看護協会のホームページです(図11)。看護の広場ではEメールを利用して

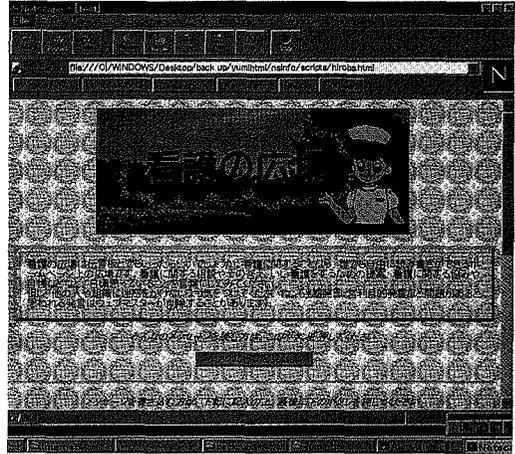


図11 日本看護協会の看護の広場

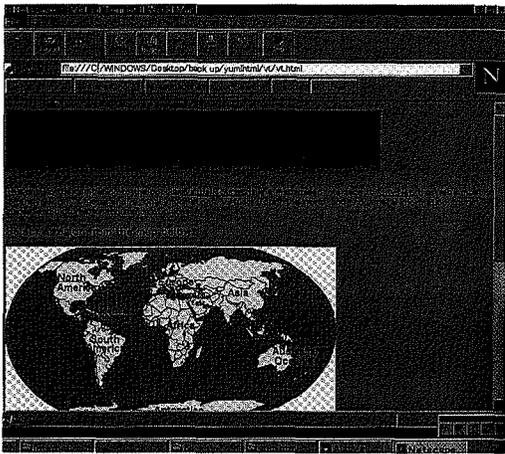


図9 Virtual Tourist のページ



図12 鹿児島大学医学部附属病院の看護情報のページ

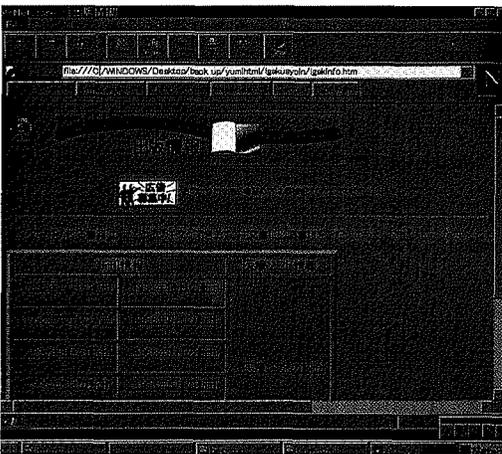


図10 医学書院の出版情報

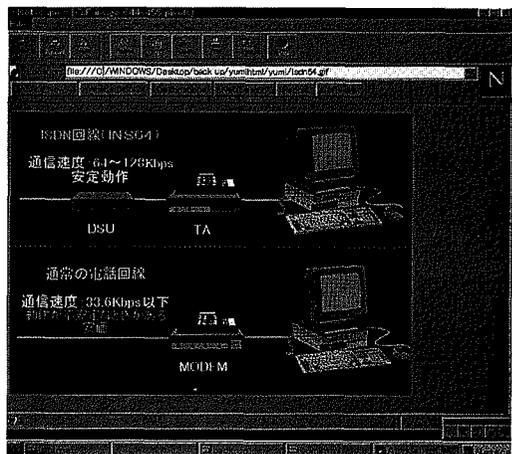


図13 家庭からインターネットを利用するには

意見を自由に交換することができます。鹿児島大学医学部附属病院のホームページに看護情報のホームページを作りました(図12)。本院で利用している鹿児島大学看護情報分類の全てのデータを開示しています。

図13は各家庭からインターネットに接続する時に必要な機器をご紹介したものです。このように、通常の電話回線であればMODEMが必要です。また、アナログの電話回線でなく情報伝送速度を速めるためにISDN回線を利用した場合は、TAとDSUが必要になります。

インターネットの最大の特徴である双方向という特徴を生かして、今後は看護に関連した情報発信ばかりでなく、患者さんや御家族の意見交換を積極的に行っていけるような利用法や情報環境作りを支援していく必要があるのではないのでしょうか。

#### 4. 通信衛星を利用した看護遠隔教育

インターネット散策を慌ただしくお供していただきました。それでは最後に看護実践を支えるハイテクノロジーの3つ目の例として、通信衛星を利用した看護遠隔教育についてご紹介します。96年12月13日に鹿児島県で開催されました第13回九州地区看護研究学会におきまして特別講演の時間をいただきました。その場をお借りして、東京と鹿児島市民文化ホールを通信衛

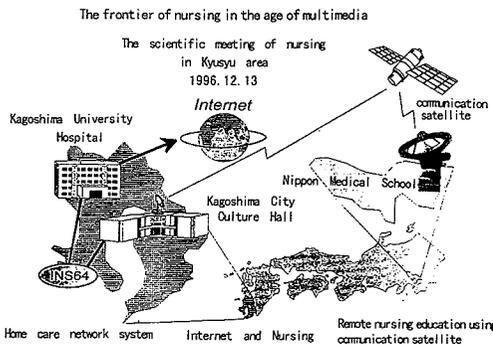


図14 マルチメディア時代の看護の最前線

星で結び、衛星利用による非対象双方向の遠隔教育の実演を行いました(図14, VTR 参照)。

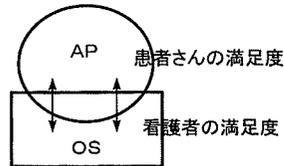
非対象双方向とは、講師の映像と音声衛星を受講者に送り、受講者の質問は電話回線を利用して音声(もしくは映像と音声)を講師に送るといった形態の双方向情報伝送のことをいいます。これらの実験を通し

て、遠隔教育における衛星利用の有用性や利便性、さらに衛星と電話回線を組み合わせた非対象双方向技術の確立や経費の低減化を図る方策等について、具体的な知識を得ることができました。

#### 5. QOLを高めるハイテクノロジー

私の話のまとめと致しまして、コンピュータシステムを例にして終わらせていただきます。コンピュータ上で、通常皆様をご利用なさるアプリケーションプログラム(AP)は、必ずオペレーティングシステム(OP)と呼ばれる基本ソフトがなければ動作することができません(図15)。また、OSだけではコンピュー

#### QOLを高めるハイテクノロジー



看護領域におけるハイテクノロジーの利用は、看護者の満足度を高める職業環境、あるいは業務内容の充実を支援することができる

図15 QOLを高めるハイテクノロジー

々に様々な仕事をさせることができません。このようにAPとOSは密接不可分の関係にあります。

翻って、私達看護者と患者さんの関係もまた然りだと思えます。つまり、私達は患者さんの満足度を高められるようなケアを提供していかなければならない訳ですが、看護者自身が自分の職業環境や業務内容に満足していなければ、患者さんの満足が得られるようなケアを決して提供することができないということです。患者さんの満足が得られるような看護や医療の提供が強く求められ、評価される時代が訪れてきました。看護の情報システム導入の目的は、患者サービスの充実に寄与することは言うまでもありません。しかし、看護婦を支援し、看護婦の満足度を高めることによって、間接的に患者サービスの向上に貢献することも、その導入目的の大きな柱の一つであることは誰もが認めるところではないのでしょうか。

御静聴大変ありがとうございました。