

日本の家庭医療における臨床研究

～Clinical Research in Japanese Family Practice～

廣岡 伸隆^{*1, *2}

^{*1} 米国陸軍軍医総監室, 衛生連絡官

^{*2} Primary Care Evaluation and Research Learning (PEARL) Consortium, Department of Family Medicine, Uniformed Services University of Health Sciences, Bethesda, Maryland, USA

Key Word : 家庭医療, 臨床研究, Practice-Based Research Network, Evidence-Based Medicine

1. 序論

良好な国民の健康指標とプライマリ・ヘルスケア制度の成熟が関連していることを示す多くのエビデンスが存在している。¹⁾ また, プライマリ・ケア提供の機会の多さと患者満足度や医療に必要な費用の抑制にはプラスの相関も示されている。¹⁾

医療システムにおいてプライマリ・ケアの提供は, 多くの場合が家庭医を含めたジェネラリストという分野に属する医師による。^{1, 2)} そして, 欧米では家庭医が, 程度の差はあるが医療システムの中で一定の地位を築いており, 中心的な役割を果たす場合も多い。

多くの診察を日常行う上で, 求められている医療を提供するには確立された科学的根拠が有用である。また, 医療の質の高さを維持する為にも, 科学的裏付けは, 現代の医療に求められている。これは, いわゆる Evidence-Based Medicine (以下 EBM と略す) の普及からも明かである。

日常診療と臨床研究の係わりを考えると, 臨床研究は, エビデンスを形成してゆくために必要不可欠な存在であると言える。どの臓器専門分野においても研究は論文等として発表されることで科学的妥当性を評価される。またエビデンスを実際に使用する側の視点で眺めてみれば, 臨床研究は日常診療での疑問や問題を科学的に考察する手段でもある。言い換えれば, 診療と研究は相互

依存の関係にある。そのために, 診療と研究は不可分であることも頻回に指摘されている。^{3, 4)}

その他, 臨床研究を行う目的は多岐に渡る。学問としての確立, 政策サイドへの提言, 他科専門医へのアピール, 個人の知的追求などもその中の1つである。

海外に目を向ければ, このような診療と研究の相互関係を促進する多くの活動が家庭医療の分野においても見られる。米国の National Institute of Health roadmap に見られる議論や⁵⁾, 家庭医療を含めてプライマリ・ケア分野の臨床研究の専門学会である North America Primary Care Research Group の発展⁷⁾, オランダ, イギリス, そして米国において, その数を増す Practice-Based Research Networks (以下 PBRNs と略す)⁷⁾ などが良い例である。2003 年には, 家庭医療分野の研究発表の場の少なさが指摘される中²⁾, Annals of Family Medicine が研究発表の推進の場として, 発刊されることにもなった。Annals of Family Medicine は, インパクトファクターも発刊後連続で上昇し, 2007 年には3点を超えている。

一方, 国内に目を向けてみると昨今の専門細分化する医療に歯止めを掛けるためにもジェネラリストの必要性が叫ばれている。日本家庭医療学会, 日本プライマリ・ケア学会, 日本総合診療医学会, 医師会等の発展, 厚生労働省医道審議会分科会に

論説・論壇

おける「総合科」の議論に関連して、家庭医療を囲む環境は急速に変化している。そして、後期研修のプログラムが認定され、一定数の研修修了者が輩出され始めている。

このような中、日本国内で活躍する家庭医をあらゆる面で支援する事は、医療の質を維持向上する目的において重要であろう。家庭医療分野の研究面を進展させることは、エビデンスを追求する現代医学において、他の専門分野と同様の意義を持っている。しかし、多くの臨床試験が実施される大学病院での臓器別分野のエビデンスのみでは、家庭医療で日常見られる問題点を解決するには限界があることも多く指摘されているところである。⁸⁾ そのために、家庭医療支援の為の研究について議論することで、国内においても研究が推進され問題解決の糸口を得ることが望まれる。また同時に、研修中の家庭医療従事者を含め、将来そして現在活躍する家庭医が自分に合った研究との係わり方を追求する事も期待される。

なお用語に関しては、家庭医療、総合診療、プライマリ・ケア、ジェネラル・プラクティス等多くが時に同義・類似的、時に異質・別個に使用されているのが現状である。ここでは World Organization of Family Doctors (以下 WONCA と略す) の 2002 年に発表された新たな定義についての規定に準じる。すなわち英語表記の family practice と general practice とは同義語として扱った。プライマリ・ケアは主に医療の環境を表す用語として用い、大学病院、医療センターや総合病院にて主に展開される 3 次医療と対峙した概念として使用した。

2. 家庭医療等における臨床研究の特徴

歴史的には、家庭医療における研究は、数名の家庭医個人による研究を指すことが多いようだ。しかし、その歴史自体は意外と長い。例えばエドワード・ジェンナー (1794-1823) の天然痘に対するワクチン開発、ジェームズ・マケンジー

(1853-1925) の心電計の発明、あるいはウィリアム・ピッケル (1885-1969) の肝炎の詳述などが挙げられるだろう。⁹⁾

家庭医療におけるこれらの歴史的な研究は、診療そして研究特徴を良く表していると言える。すなわち、自身の診療における現象を観察し、患者に生じている医療上の問題点をどのように解決できるかを探ったところから研究が発している点である。これは、家庭医療における臨床研究のあるべき姿として時に強調されている特徴でもある。

しかしながら、その診療形態の多くがアカデミックな医療施設から離れている事からも、家庭医は革新的なアイデアや科学的な仮説からは縁遠かったことも事実である。これにより、あたかも医学研究が病院を中心とする専門医の為のものであると認識されやすかった。また、診療に追われる家庭医が研究を行うのは時間的な余裕を欠いているといった印象や、家庭医療は経験から学ぶ実学であるなどの感覚を多くが持った事も良く指摘されることである。^{8) 10)}

また、研究内容を既存の研究デザインとともに EBM 分野において使用されるエビデンスピラミッドに照らし併せてみると、家庭医療の分野での研究の多くが、ランダム化比較試験等の上位に位置する研究ではなく、介入試験の割合は少ない。また、多くが少ないサンプルの記述的な調査や質問紙によるものが主体である。¹¹⁾ 実施方法に関しても信頼度や妥当性を欠くものが多いとの指摘もある。¹²⁾

これらのデザイン及び研究手法においては、他の専門分野と比較し、例えば未診断な患者層や疾患・重症度を限定したりといった研究サンプルを狭くコントロールすることが出来ないなどの家庭医療の特色も当然関係している。そして、何より診療の場から発生する問題点は必ずしも、介入を伴うランダム化された比較試験などのデザインが適しているとは限らない。よって、家庭医療における研究では診療上の特徴を直接反映し、しかも

論説・論壇

信頼性や妥当性のある研究が望まれることは言うまでもない。

従って研究の実施においては、デザインの種類にかかわらず、臨床研究の計画、実施、そしてその後の解析や発表に多くの組織化されたサポート体制が不可欠である。例えば、研究参加者の人権を保護し、安全を確保する為のモニター機能などを欠いた研究は決して行われるべきではないが、研究実施の倫理的な議論において、各施設に倫理委員会があるとは限らない。これらをどのような形で組織するかは、臨床研究におけるサポート態勢を確立する上で考慮すべき一例である。これらを欠いた態勢で研究方法論のみの先行は、臨床研究に参加する人間の尊厳や安全といった側面や、得られたデータの解析から結果の導出、あるいは結論を誤った方向へ導く可能性などを含んでいる。実際、研究活動に携わる者に倫理面の教育は必須とされるのが通常である。IRBへの研究計画提出時にも求められる。しかし、現状は、多くの国や地域でこれらの支援機能が欠如した中で研究が行われていることも現状であり、結果的には促進を制御する要因となっている。

3. 家庭医療等の関連臨床研究の動向

多くの欧米諸国では、家庭医療は他の臓器専門分野と同様に学術的な基盤を持ち、教育体系も確立されている。それを基に多くの病院や医療センターで卒前・卒後教育、生涯教育がなされている。またそれに基づき多くの大学、医学校において講座が運営され学術基盤の中心的な役割を担っている。家庭医自身は、それほど臨床研究の盛んでない地域においても、日常診療を行っているが、この分野の研究結果にユーザーとして価値を見だし、診療の質を向上させているとする報告もされている。¹³⁾

特に、英国、米国、オランダなどにおいては、家庭医療が既に医療システムの中で確固たる地位を築き多くの医療を提供しているとともに、この

分野において比較的臨床研究の盛んな地域でもある。しかしながら、これらの地域でさえ学術的な活動に関して認識度が低く、その発表論文数や質、そして配分されている研究費も他の専門分野と比較し低いと考察されている。^{8, 14, 15)}

臨床研究はその分野の診療レベルや広く医療システムにおける患者ケアの向上をもたらす可能性を持っている。多くの医療がプライマリ・ケアの現場で家庭医から提供されることを考えれば、研究により創り出されるエビデンスが家庭医療の分野でも求められている。しかしながら、家庭医療の研究については広く浸透しているとは言い難い。これは、日本於いても同様な状況であると考ええる。

このような現状を踏まえ、研究促進のためにWONCAでは、Kingstonレポートを発表している。¹⁶⁾ その内容は、大学に属する研究センターの確立、研究センターと実際の診療所の連携(PBRNs)、家庭医たる研究者の育成、そして医学雑誌や学会での家庭医療における研究の議論を推進する事などを挙げ、本分野の喫緊な課題として位置づけている。

家庭医療分野の研究結果の投稿については、興味深い問題点が指摘されている。例えばPubMedにおいて、ランダム化された比較試験に重点を置くことや、質的な研究の検索が難しいなどの理由によって、多くの家庭医療の研究の引用は、制限を受けているという報告がされている。また、この『家庭医療』もそうであるが、多くの家庭医療に係わる投稿は英語以外の言語で行われるなか、15程度の英語表記の家庭医療分野の雑誌のみがIndex Medicusに登録されているに過ぎない。¹⁷⁾ そして、もう一つの大きな問題が、使用される単語にある。即ちfamily medicine, family practice, general practice, primary careなどの複数の類似語句が適切な文献検索そして引用を阻害している。¹⁸⁾

このような種々の問題点を抱えているものの、

論説・論壇

先程の Kingston 報告の現状認識を覆すものではなく、近年多くの国において既に家庭医療の研究推進について進捗が見られている。筆者が教育を受けた米国でも、多くの医学校には講座を有しアカデミックな機能を果たしている。現在、研究メンバーの一員として参加している PERL (Primary Care Evaluation Research Learning の略) consortium も米国軍保健大学医学校の家庭医療学講座内にある PBRNs の 1 つであり、活発に研究活動を行っている。

PBRNs は、Kingston 報告でも取り上げられているように家庭医療という臨床の現場と研究を含む学術的活動を結び付ける上で大きな可能性を持っていると認識されてもいる。実際に、1996 年には、米国 Institute of Medicine により、'PBRNs は最も期待されるプライマリ・ケア研究の仕組みである' と表現され¹⁹⁾、米国厚生省傘下の機関である Agency for Healthcare Research and Quality⁷⁾ や Robert Wood Johnson Foundation などの資金支援により多くの PBRNs が立ち上がっている。

4. 日本における臨床研究の必要性

一般的に、臨床研究を行う理由は、大きく 4 種類に分けて考えられるだろう。ここではその 4 分野である、個人、医療施設の講座・部や科、家庭医療という専門分野、社会的貢献のそれぞれについて考察してみる。

個人すなわち、家庭医と臨床研究との係わり方にはさらに 3 段階の区分が提案されている。²⁰⁾ 研究のユーザー、参加者、実施者の区分が考えられ、それぞれによって主な狙いも異なってくる。ユーザーとしては、日常の診療に直結するエビデンスを知り、診療に反映する事が主目的であろう。これは診療の質を向上する事がねらいである。参加者としての係わり、そして実際の研究実施者としての係わりは、知的な好奇心やアカデミックなキャリア向上の狙いがあると同時に、所属する組織のレベルでの目的を帯びる。

医療施設や教育機関として臨床研究に取り組む理由は、個人的な理由以外に、その組織への還元が目的であり、施設の名声を高める、家庭医療全体の学術基盤を強化する、新たに有効な診療・研究・教育の方法発見に寄与する等の理由もある。

研究の必要性を考察する上で、家庭医療という専門分野及びその社会性からの必要性は充分強調されるべきである。現在、日本において家庭医療を推進する動きは顕著であることは序論で述べた通りである。このような動きは、しかしながら長期に渡って存在していたとは言い難い。また、少なくとも他の専門医や患者の認識では、既に確立されたものと考えるのは時期尚早と言えるだろう。

しかし、既に家庭医療が確立され、それにより多くの恩恵を社会と患者が享受していることを示すデータは海外を中心に多く存在する。¹⁾ 例えば、プライマリ・ケアを重視した医療システムにおいて、低い乳児死亡率や長い寿命が示されたり、医療コストが抑えられている事などがそれに当たる。このようなデータが、医療システムの違いや我が国のように家庭医療が発展初期にある状況で、どの程度当てはまるかは異論があるだろう。

一方で、日本のプライマリ・ケア評価は OECD 国の中で決して高くはない。²¹⁾ しかし、所謂乳児死亡率、寿命に代表される健康指標や医療コストなどプライマリ・ケアのシステムを評価するときの指標の一部は、世界でも最高の水準にあることは今述べたとおりである。この一見矛盾するデータをきちんと解釈できる論理や更なるデータはあまり見あたらないが、日本においてプライマリ・ケアはかなりの部分きちんと提供され、結果を伴っていることは間違いない。多くの専門医がプライマリ・ケアの機能を担っているという報告が海外には存在し²²⁾、我が国においても例えば集団の健康診断や臓器専門医が病院で、あるいは診療所における診察においてプライマリ・ケア機能の一部を果たしているからかも知れない。

日本において比較的新しい専門分野である家庭

論説・論壇

医療の現状を考えれば、個人的な目的と同時にその他の組織的な目的や社会的な目的の為に研究を推進することはこれら多くの理由から必要と考える。特に、どのように社会的な貢献をしているのかと言う点を、科学的に示すことで地域において患者から認識され、プライマリ・ケア評価の向上を果たしつつ、他の専門医や医療政策を講じる者に対してもアピールすることが、その専門分野の確立と直接的につながる可能性があるのではないだろうか。

PubMedにおいて引用される家庭医療分野の論文数を国別にみると1位の英国が37.3%を占め、2位の米国が27.0%である。日本は20位のインド(0.4%)にも及んでいない。¹⁷⁾ 数だけの問題ではないが、「どのような医療を家庭医は提供できるのか?」「例えば糖尿病、喘息、冠動脈疾患、あるいは心不全を治療できますか?」「継続医療は本当に大切なのですか?その理由は?」などのよくある質問に、相手が納得できるように返答するには、きちんとしたエビデンス無しには不可能であろう。そして自分たち自身のアイデンティティも結果的には築けなくなるだろう。

この分野を将来希望する医学生やトレーニングを開始した若い医師に、家庭医療の本質を伝える手段の1つとして、この魅力有る分野が社会的な貢献をし、意義あるものであると言うことを示すことも大切である。多くの若い医師は、家庭医療に興味を沸いたとしても、そのアイデンティティ、診療の質の保証、将来性などで悩んでおり、この分野の後期研修を選択した医師の選択理由にはプログラム内容や指導医を挙げている。²³⁾ 医療活動や判断の根拠は臨床研究から得られることが多い。専門分野としての確立や保証された医療の質も研究活動から支えられることも多いと言う点では、専門分野の選択において悩みを持つ医師の不安を解消できる可能性がある。また、政策を考える人にとっては、その意義を理解し政策に反映してもらおうことも不可欠である。

このように日本の家庭医療を取り巻く環境を考えると、いかに臨床研究を発展させるかが重要な課題であると言えるだろう。

5. 今後への提案

医療の提供は、どのような場にあっても、安全で、適時適切な、そして公平なものであるべきである。これを果たすには、今まで強調したように患者と医療が最初に触れあう、しかも医師の診療の大部分が生起するプライマリ・ケアは医療システムにおいて重要である。

家庭医療がプライマリ・ケアにおいて重要な役割を果たす例は多くの国や地域ですでに実証されている。この分野において、その日常診療を科学的な根拠を持って家庭医が判断する手段としての臨床研究が推進されている。

多くの大学に関連講座が設置され、学会が認定する家庭医療のプログラムも出来ている昨今の日本において、教育に焦点が当たることは十分理解できる。しかしながら、指摘がなされるように、多くの国や地域に於いて、日常診療を側面で支援する学術的な活動の遅れは、その発展性に重大な負の影響を及ぼす可能性があるのも事実である。

^{10, 24)}

米国のデータでは、医学校の卒業生が専門分野を選択するにあたり研究機会を判断基準にしているという結果も有る。²⁵⁾ 日本においても、将来の家庭医療を担う医学生や若い医師の中には、アカデミックなキャリアが家庭医療にも存在することで選択する者も出て来るかも知れない。

日本の中の、大学講座や大きな総合病院のアカデミズムを考えても、研究分野の活動を欠けば、長い目で見ると家庭医療自体の発展の芽を摘む可能性すらある。なぜなら、家庭医療を担う医師の日常診療の根拠は、他の分野の医師が提供してくれるものではないからである。EBMがますます叫ばれる中では尚更である。また、医療政策サイドにおいては、現状のプライマリ・ケアのあり方

論説・論壇

を変える根拠に乏しい。

家庭医療が認識され始めている現状で、大学の家庭医療に係わる講座では、家庭医療の本質を学問的に追究すると同時に、当に現場の家庭医が必要とするエビデンスを蓄積する機能の確立を早期に望みたい。それには、現場の家庭医との連携が必須である。

また、認定されたプログラムにおいては、卒業までに研修医に対するアカデミックな活動を支援する方法を確立すべきである。米国レジデンシーにおいては、他の分野におけるレジデンシーと比較し機会に乏しいとされるものの、多くのプログラムで各レジデントが臨床研究を含むプロジェクトに取り組み発表することが義務化されている。

筆者のいたレジデンシーでも3年目(最終学年)の1年間をかけて継続的に指導医の支援のもとプロジェクトに取り組み3年目終了時に、プロジェクトとして発表講演会があり、各人の発表をスタッフとレジデントが参加して学会発表形式で行っていた。中には、それを論文作成にまで発展させるレジデントもいた。これらは、現場ですぐにでも出来る試みであり、推進の大きなポテンシャルでもある。

フェローレベルになると多くのプログラムは、アカデミックな活動を義務としている。中には Master of Public Health や Master of Science の研究コースを平行して修得するものもある。これらのプログラムには、それぞれ多少の違いがあるが、臨床研究に必要な分野として、大きく研究デザイン、臨床研究倫理、そして生物統計の3分野を提供し研究者を育成することに目標を於いている。また、学会でもこれらの短期コースやディスタンスラーニングを利用するプログラム等も存在する。これらは、日本に於いても実施可能であろう。この意味では、第23回家庭医療学会総会の臨床研究のセッションは、大きな意義があると思われる。また、タイトルとして「家庭医療の研究に取り組もう～わたしたちのケアの質向上のた

めに～」と、臨床研究の意義の主旨も込められている。家庭医療の研修が卒前、卒後そして生涯教育とあらゆる機会を通じて行われるのと同様臨床研究を推進するにも継続的な啓蒙が不可欠でもある。

また、日本においてはまだその存在が知られていない面も多いが、前述のPBRNsもこの分野に一定の役割を果たす可能性がある。^{26, 27, 28)} 米国のような地域ごとに多くのクリニックや病院がまとまる医療システムは日本には少ないだろう。それ故、多くのクリニックや診療所を繋ぐPBRNsの形成には解決すべき問題も多い。しかし、大学の講座において、実際の日常診療における問題点を抽出するには、やはり地域のクリニック等との連携が存在することはプラスになるだろう。そして、発症率や罹患率の低さ、予防におけるエンドポイントを検証する場合など多くのサンプルサイズが必要な場合に連携が役立ち、大学本来のアカデミズム追求に通じる。

6. 結語

家庭医療を含めプライマリ・ケアについて、「ある専門分野を極めれば、プライマリ・ケアはカバーできる。」と揶揄されることがある。これに対し、多くの持論を唱えることは、家庭医であれば自然かも知れない。しかし、我々は何を根拠に異論を唱え、どのデータを基に家庭医療が複数の臓器専門医のケアの寄せ集めでは不可能であると結論するかは重要である。また、提供する医療が質を担保し、全人的・患者中心の医療が本当に大切であると理解してもらう必要もある。

EBMの使われ方に問題点があるという議論もあるが、これらエビデンスを基に他の専門医そして患者、また医療政策を考える人などに理解してもらい、医療システムの中で確固たる地位を築くには、これらの問いにも自らも答える必要があるだろう。プライマリ・ケアの根付いた国においては、健康指標やコストの面で良い結果を残すと

論説・論壇

いう研究が多くある中で、我が国のこれらの指標はトップレベルにある。その中で新たに家庭医療という分野を発展させてゆくには、健康指標に留まらない社会貢献を示すことが大切である。これは以前指摘したように、家庭医療のコアな特色、理論、概念を確立し、それを我が国特有の医療システムに応用するための方法を模索しながら、学術的に証明してゆくことにより築くことになるのではないだろうか。²⁹⁾最後に、診断・治療・予防などの自分たちの医療活動にとって、その現場に根ざした問題解決手段の1つとして研究分野が発展することを期待する。

Reference:

1. Starfield B: Is primary care essential? *Lancet* 1994; 344: 1129-1133.
2. Green LA, Fryer GE, Yawn BP, et al.: The ecology of medical care revisited. *N Engl J Med* 2001; 344: 2021-2025.
3. Weel C van, Rosser WW: Unquoted, unchallenged, general practice research will be casting pearls before swine. *Fam Prac* 2005; 22:471-473.
4. 廣岡伸隆. プライマリ・ケアにおける臨床研究－米国 Family Practice Residency から見えてくるもの－. *家庭医療* 2004; 11: 60-65.
5. Westdall JM, Mold J, Fagnan L: Practice-Based Research- “ Blue Highways” on the NIH Roadmap. *JAMA* 2007; 297: 403-406.
6. North America Primary Care Research Group. <http://www.napcrg.org/>.
7. Agency of Healthcare Research and Quality, US Department of Health and Human Services. <http://pbrn.ahrq.gov/portal/server.pt>.
8. Parchman M, Katerndahl D, Larme A: Family Medicine and Research: From Here to Eternity. *Fam Med* 2003; 35: 291-295.
9. Stange KC, Miller WL, McWhinney I: Developing the Knowledge Base of Family Practice. *Fam Med* 2001; 33: 286-297.
10. Is primary care a lost cause? *Lancet* 2003; 361:977.
11. Del Mar CB, Freeman GK, Weel C van: ” Only a GP?” : is the solution to the general practice crisis intellectual? *Med J Aust* 2003; 179: 26-29.
12. Merenstein J, Rao G, D’ Amico F: Clinical Research in Family Medicine: Quantity and Quality of Published Articles. *Fam Med* 2003; 35: 284-288.
13. Rosemann T, Szecsenyi J: General practitioners’ attitudes towards research in primary care: qualitative results of a cross sectional study. *BMC Fam Prac* 2004; 5: 31.
14. Lionis C, Stoffers HEJH, Hummers-Pradier, et al.: Setting priorities and identifying barriers for general practice research in Europe. Results from an EGPRW meeting. *Fam Prac* 2004; 21: 587-593.
15. Yallop JJ, McAvoy BR, Craucher JL, et al.: Primary health care research- essential but disadvantages. *Med J Aust* 2006; 185: 118-120.
16. Weel C van, Rosser WW: Improving Health Care Globally: A critical Review of the Necessity of Family Medicine Research and Recommendations to Build Research Capacity. *Ann Fam Med* 2004; 2: S5-S16.
17. Mendis K, Solangarachchi I: PubMed perspective of family medicine research: where does it stand? *Fam Prac* 2005; 22: 570-575.
18. Rosser WW, Starkey O, Sauhanassy R: The pond is wider than you think. *Can Fam Phys* 2000; 46: 103-108.

19. Donaldson MS, Yordy KD, Lohr KN, et al.: Primary care. America's health in a new era, National Academy Press, Washington DC, 1996, p.231.
20. Mar CD. Building Family/General Practice Research Capacity. *Ann Fam Med* 2004; 2: S35-S40.
21. Starfield B. Primary Care.: *J Ambulatory Care Manage* 1993; 16: 27-37.
22. Fryer GE, Consoli R, Miyoshi T, et al.: Specialist Physicians Providing Primary Care Services in Colorado. *J Am B Fam Prac* 2004; 17: 81-90.
23. 横林賢一、山下大輔。「若手家庭医はどのように進路を選び、どこで研修しているのか？」－家庭医療後期研修の現場から－. *家庭医療* 2007; 13: 26-33.
24. McAvoy BR: Primary care research- what in the world is going on? *Med J Aust* 2005; 183: 110-112.
25. Bowman MA, Haynes RA, Rivo ML, et al.: Characteristics of medical students by level of interest in family practice. *Fam Med* 1996; 28: 713-719.
26. Zwar NA, Weller DP, McCloughan L, et al.: Supporting research in primary care: are practice-based research networks the missing link? *Med J Aust* 2006; 185: 110-113.
27. Gunn JM: Should Australia develop primary care research networks? *Med J Aust* 2002; 177: 63-66.
28. Practice-Based Research Networks in the 21st Century. *The Pearls of Research. AAFP Task Force to Enhance Family Research.* 1998.
29. 廣岡伸隆. Family Practice 概論 より良い理解のためのイントロダクション. *家庭医療* 2004; 11: 66-71.