

規制改革・民間開放の推進 に関する第3次答申 —さらなる飛躍をめざして—

平成18年12月25日
規制改革・民間開放推進会議

【具体的施策】

(1) 医療従事者の資格制度の見直し

- ① 医師等医療資格者の一定以上の資質の確保
- ② 医師の資質維持・向上のための取組
- ③ 専門医制度と医師免許との連携を含めた総合的な視点から医師資格制度の見直し


③ 専門医制度と医師免許との連携を含めた総合的な視点から医師資格制度の見直し

- また、医療施設の機能分化や在宅診療の推進等により、診療所等でのプライマリケアの重要度が増すとともに、はしご受診等を防ぐため診療所等での初期診断における医師の技能や問診等のコミュニケーション能力も求められる。

③ 専門医制度と医師免許との連携を含めた総合的な視点から医師資格制度の見直し

- そのため、プライマリケアにおける総合的な診断力等の一層の向上のための研修内容の充実、全科に係る基本的な診断力を有する総合診療医の育成等についても、学会等の医療従事者の自治・自発のもとで取り組まれているが、公的にもサポートを行うことを含め、プライマリケアを担う医師の知識・技能・資質の在り方についても速やかに検討すべきである。
- 【速やかに検討開始、平成19年度中に結論】

Primary Care Medicine 米国の場合

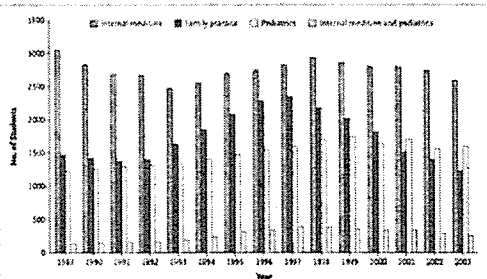
 The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

The Future of Primary Care Medicine

- *Michael E. Whitcomb, M.D., and Jordan J. Cohen, M.D.*

Volume 351:710-712 August 12, 2004 Number 7

Figure 1. Match Results According to Primary Care Specialty, 1989 through 2003. Data are from the National Resident Matching Program.



The Future of Primary Care Medicine

- If residency programs were designed to impart the knowledge, skills, and attitudes needed to care for patients with chronic diseases, students who were genuinely interested in meeting the most important challenge facing medicine — providing high-quality ambulatory care for such patients — would recognize the exciting opportunity that primary care medicine offers.

The Future of Primary Care Medicine

- Instead of being discouraged by some of the realities of primary care practice, particularly lower incomes and greater demands on their time, more students might find in this specialty precisely what they were seeking when they chose to pursue a career in medicine.¹

Specialist と Generalist

- 医師のモデル:
- 呪術師 侍従 カリスマ
- 科学者 Flexner Report
- Artisan (Craftsman) 職人
- Counselor 相談相手/Advocate 代弁者

Specialist と Generalist どこがどう違うか

Specialist と Generalist

- | | |
|----------------|---------------|
| ■ Specialist | ■ Generalist |
| ■ “技”が決め手 | ■ 通い合う“心”が鍵 |
| ■ 不確実性に対して: | ■ 不確実性に対して: |
| ■ 共に一つの可能性に賭ける | ■ 宙吊り状態を共に耐える |

Generalistの必要性

- 医師の何%がGeneralistであるべきか？
- 40%？ 50%？ 60%？
- Generalistと競合しうる医療関連職種
- 医科大学カリキュラム：
■ 80%？ 90%？ が臓器別医学

臓器専門医と総合診療医



総合診療のCore Value (日本総合診療医学会のあり方について)

1. Generalistとしての基本的価値観
2. 臨床医の診療態度としてのEBM
3. QOL評価の方法論とNBM
4. 基本的臨床能力の教育への関与
5. 総合診療と医療の質改善

1. Generalistとしての基本的価値観

- 大学病院、研修病院、一般病院、診療所など、診療の場に違いはあろうとも、予防医学、心理社会的な問題にも積極的にかかわろうとする generalistとしての基本的価値観を共有する臨床医を中心とした勉強会及び研究発表の場とするとともに、さまざまな学際領域からの積極的な参加を求めること。

2. 臨床医の診療態度としてのEBM

- 臨床医の診療態度としてのEBM、即ち、客観的な根拠に基づき、患者のQOLに立脚した最善のOutcome(成果)を得ようとする診療姿勢を堅持し、EBMや診療ガイドラインないしは臨床疫学の普及啓発・研究発表の場として発展させること。

3. QOL評価の方法論とNBM

- 患者のQOLは、臨床決断分析で用いられる効用(Utility)という考え方と非常に近く、また、実際の臨床決断場面では患者の生活体験から生み出されるNarrative(「語り」)が重要な要素となっていることから、質的研究、臨床倫理、Narrative-Based Medicine(NBM)や健康における社会的不平等の問題を積極的に取り上げてゆくこと。

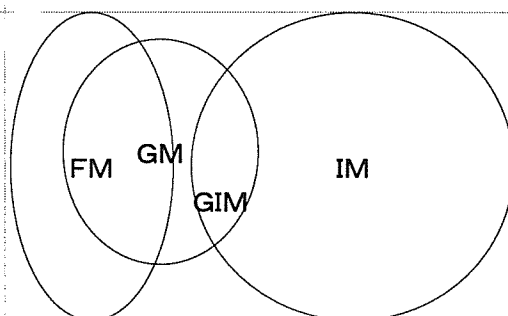
4. 基本的臨床能力の教育への関与

- 多くの総合診療関係者が医学教育に関わっている現実を前提に、卒前卒後を問わず、PBL (Problem Based Learning)、医療面接や身体診察についてのOSCE (Objective Structured Clinical Examination:客観的臨床能力試験)、コミュニケーションと診断推論についての教育、コア・カリキュラム、クラークシップ等、医学教育上の課題も、医学教育学会と連携しつつ取り上げてゆくこと。

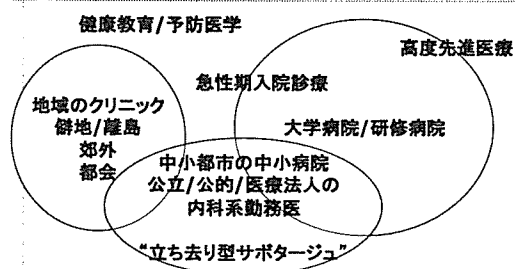
5. 総合診療と医療の質改善

- 「医療の質改善」および「医療における技術評価」を基本テーマとして積極的に取り上げること。EBMや診療ガイドラインをはじめとする医療の標準化の努力が医師個人レベルでの医療の質管理とすれば、医療機関単位で良質の医療を提供しようというのが、CQI (Continuous Quality Improvement)の考え方である。医療事故が大きな社会問題となっている今日、投薬に関連したAdverse Eventsに関する研究をはじめ、医療におけるエラーの分析等を通じて安全な医療の提供に寄与することは、特に重要である。

家庭医療/総合診療/内科



Generalist活躍の“場”



総合診療部(科)での後期研修を勧める7つの理由
～医療の未来を先取りするパイオニアを目指そう～

- ○臨床系診療科の中で患者さんの視点に最も近く、一人一人の患者さんを大切にできる医療が実践できる

総合診療部(科)での後期研修を勧める7つの理由
～医療の未来を先取りするパイオニアを目指そう～

- ○僻地・離島を含むさまざまな地域で家庭医として日常病・生活習慣病の診断と治療に関わることができる
- A. 患者さんの心理的側面へのアプローチができる
- B. 医療の社会的側面への関心を深め、地域医療連携に関わることができる
- C. 介護の問題を含め、高齢者医療のさまざまな局面に関わることができる

総合診療部(科)での後期研修を勧める7つの理由
～医療の未来を先取りするパイオニアを目指そう～

- OEBM(根拠に基づく医療)を実践するとともに患者さんの問題解決における診断推論や臨床判断の奥深さを体験し、臨床疫学の研究方法を身に付けることができる

総合診療部(科)での後期研修を勧める7つの理由
～医療の未来を先取りするパイオニアを目指そう～

- ○臓器別診療科を横断する診療部門の担い手となることができる
- ○医療の安全と質改善、医療管理面でのリーダーシップを発揮することができる
- ○卒前・卒後の医学教育に重点的に関わりと共に研究課題とすることができる

総合診療部(科)での後期研修を勧める7つの理由
～医療の未来を先取りするパイオニアを目指そう～

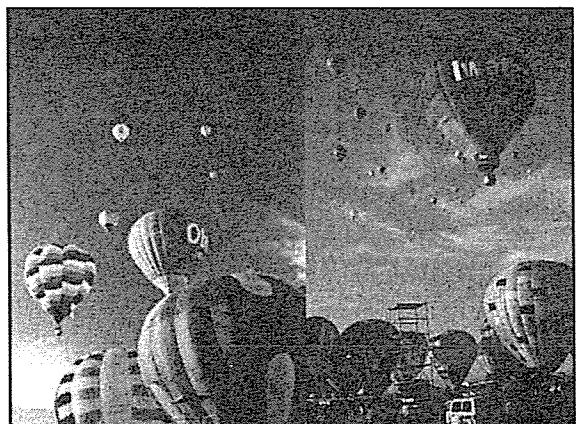
- ○総合診療部は未来志向の診療科である

総合診療部は未来志向の診療科である

- 総合診療の担い手は、地域であれ大学であれ、さまざまな医療現場で新しい課題に挑戦している。総合診療のトレーニングを受けた医師は臨床現場でますます重宝されるだけでなく、医療変革の世界潮流の中で新しい時代のリーダーとして活躍することも期待されている。まさに、総合診療医は時代を切り開くパイオニアといえよう。
- これまで説明したように、総合診療は、臓器別の診療技術を習得することに飽き足らず、患者さんと接し、患者さんの抱えている問題を患者さんと共に解決することに喜びを見出せる人、医療をより広い視野で捉えることに知的関心を持っている人には大きな希望を持って飛び込める未来志向の分野である。

おわりに

- ところで、大病院で働く総合診療医の真骨頂は何か？と問われれば、専門医がもてあます複雑な患者さんを、労を厭わず、選り好みせず、積極的に診療する、というところであろうか。診断がつかず、心理社会的問題を抱え、時には「わがまま」な患者さんを、単に厄介な患者と捉えるか、より深いレベルの医療者のコミットメントを必要としている人たちと捉えるかでもその見方が分かれる。どのようなタイプの患者さんでも、患者さんの視点に立った問題解決が出来たときの臨床医としての達成感は大きい。
- 私自身、佐賀で10年を経た今も、生活の機微が滲み出る患者さんの話に耳を傾けながら、病棟で若い医師の成長振りを目の当たりにし、医療を広い視野で見ることが出来る日々張り合いを感じている。



「わが国の EBM 卒前教育の現状」 フォーラム

日 時：平成19年1月21日（日） 13：00－16：00

場 所：神戸大学医学部 神緑会館 多目的ホール

〒650-0017 神戸市中央区楠町7丁目5番1号

TEL：078-382-5111（大代表）

アクセスマップ <http://www.med.kobe-u.ac.jp/access/index.html>

キャンパスマップ <http://www.med.kobe-u.ac.jp/kusunoki/map.html>

プログラム

13：30－14：00 EBM 卒前教育の基本的あり方
佐賀大学 小泉 俊三

14：00－16：00 事例報告とシンポジウム
シンポジスト 名古屋大学・東北大学 福岡 敏雄
東邦大学 城川 美佳
佐賀大学 小泉 俊三
神戸大学 鎌江 伊三夫
埼玉社会保険病院 北井 啓勝
大船中央病院 上野 文昭

医学教育の再考／再興とEBM

日本医科大学
長谷川 敏彦
2007.1.21

1. 医学教育に突きつけられているもの 6つの挑戦

- 1) 日本の教育モデルの間違い
真理発見（科学）モデルと不幸の拡大再生産
- 2) 今の医師 未来（超高齢社会）で活躍する医師のコンピテンシー
マクマスタースタイル不可
- 3) K→S→A もしくは意志決定過程のトレーニング
オスキーの間違い
- 4) 院内チーム、地域ネットを前提とした機能強化、分担連携の必要、チームトレーニング
システムレベルで患者中心の医療
- 5) 安全性、患者の権利からくる臨床教育の不可能性
シュミレーターによる教育
- 6) 教育と労働の一体化
ワークスタイル、チーム、ワークシェアリング、医師患者関係のチーム

2. そもそも医師とは何か

技術者？	技術中心主義と言われてヒューマニストから批判される
ヒーラー？	代替医療や宗教と争って勝てない
翻訳家コンサージュ？	コーディネーターには看護師や保健師のほうがいいのかも
ファシリテータ？	生活習慣病の治療には医師より看護師や保健師のほうが有効

3. 生涯を通じた教育

卒前 卒後 生涯
4万時間の勉強 9万時間の労働 生涯3000人の退院
教育の不効率、せみのようなもの

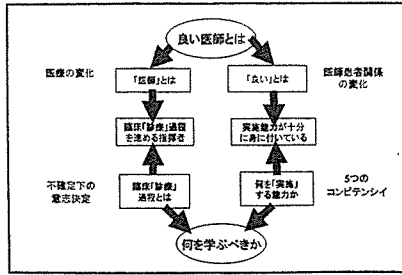
4. 不確定下の共同の意志決定——臨床過程

限られた資源を用いた介入——臨床資源
院内／患者チームと 院外ネットワークによる執行——臨床主体
価値観の衝突 資源の枯渇

「友紀の奴隷」報告

医療安全と患者参加

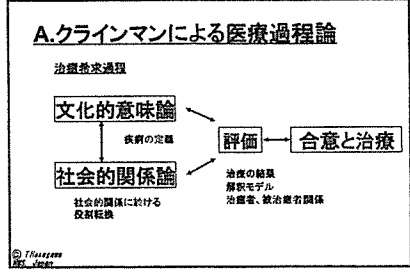
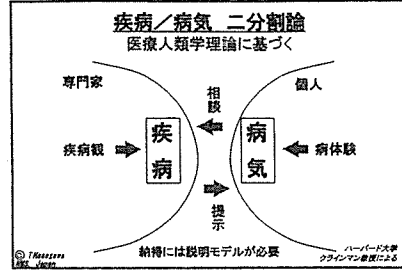
日本医科大学
医療管理学
(旧国立医療病管理研究所部長)
長谷川 敏彦



I. 変化の背景

世界観、疾病、医療、関係

世界観 の 変化



疾病概念の歴史

概念	病因	文化	方法
精霊説	怨恨・悪依	原始医療 (部族社会)	薬草・シヤーマンム
体液説	バランス欠如	伝統医療 (ギリシャ・インド・中国)	バランス修正
特定病因論	異物・異常	近代医学 (西洋から世界へ)	外科手術、70Aシ-

B.J.グッドによる解釈学的臨床モデルの特徴

	現代西洋医学の臨床モデルの特徴	文化的臨床モデルの特徴
病因論	(解剖主義的) 身体もしくは精神の病変	(解釈学的) 病者の世界観に基づく病域の意味論的構築
対象	身体的異常	病者の意味を示すデータ
探検方法	診察と検査	解釈モデルに基づいて意味論的関係を解決する
判定目的	診断と説明 (Erklären)	解釈 (Verstehen)
判定方法	症状と身体的異常の関係を弁証法的に探る	症状 (text)と意味論的關係 (context)を弁証法的に探る
治療目的	身体的状態に介入	病者の経験を治療、つまり病気の現実の隠された側面を明らかにしそれを変容させる

疾病構造 の 変化

疾病のシフト (I期~IV期)

I期	II期	III期	IV期
~1,500 (一明治初期)	1,501 (明治中期) ~ 1,945 (昭和初期)	1,946 ~	1,946 ~
急性感染症 コレラ、麻疹、赤痢、傷寒	慢性感染症 結核、らい病、花柳病、梅毒	成人病 癌、糖尿病	老人病 痴呆、老人性痴呆、老人性痴呆

生活習慣病 から 生活不活病へ 2004

	生活習慣病	生活不活病
定義	原因論	状態論
対象	疾病	障害
原因	生活習慣	悪循環
分類	臓器別	3つの状態
予防	個人社会	社会システム
領域	保健	福祉

1つの医療から5つの医療へ

分類	予防的ケア	急性期ケア	慢性期ケア	長期ケア	末期ケア
目的	疾病予防、健康増進、生活習慣の改善	病状の早期発見、治療の開始	病状の長期管理、生活の質の向上	病状の長期管理、生活の質の向上	病状の長期管理、生活の質の向上
例	がん検診、予防接種、健康診断	急性心臓病、急性脳卒中	糖尿病、高血圧、慢性腎臓病	認知症、うつ病、慢性疼痛	がん、脳卒中、心臓病、慢性腎臓病

表5 目的の転換

項目	医療モデル	生活(QOL)モデル
	疾病の治療・救命	生活の質(QOL)の向上
	健康	自立
	疾患 (生理的正常の維持)	障害 (日常生活動作能ADLの維持)
	病院 (施設)	社会 (生活)
	医療従事者 (命令)	異業種 (協力)

© Thieme Japan

老人医療の類型

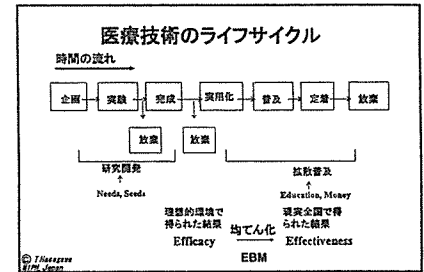
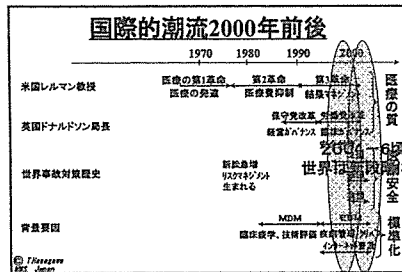
4つの医療		2つのモデル	
予防的治療	PHC	医療モデル	> 生活モデル
急性期ケア	AC	医療モデル	>> 生活モデル
長期ケア	LTC	医療モデル	<< 生活モデル
末期ケア	TC	医療モデル	< 生活モデル

医療知識技術 の 変化

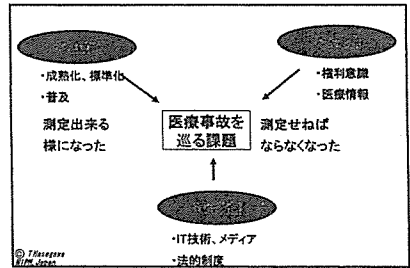
医療の3つの革命
Arnold S. Reisman, ニューイングランド医学誌1988

1950	第1次医療革命 領域の時代 病状急増、医師増加、医療の技術革新 医療保険カバー拡大
1970	第2次医療革命 医療費の規制時代 医療費急増は国民総生産4%から11% 政府規制主義強い拒否 マネジドケア、給費払い制度 総額予算制、医療計画による規制、技術評価
1990	第3次医療革命 評価と説明責任の時代 Outcome (Management) Movement 公平、満足できる質、適合性、適正価格、安全性を旨とする

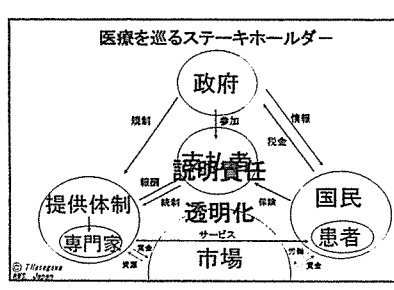
© Thieme Japan



患者治療者関係 の 変化



昔は ブラックボックス



**患者・医療従事者
関係の転換**

モデル	医師の役割	患者の役割	臨床への活用	モデルの原型
能動-受動	何かを患者になす	受容者	診断・急性外傷 管理・精神科	親-幼児
指導-協力	急性・慢性期ケア	協力者	急性伝染病	親-思春期の子
相互参加	慢性・急性期ケア	患者として参加	慢性病・精神分析	成人-成人

ザッツ・ホランダー モデル

© Thieme Japan

II. 医療のフォーカスの転換 患者中心性

NAS/IOMの 患者中心 医療理論

全ての医療者が持つべき5つの核となるコア・コンピテンシー
質の抜目を埋め新しいシステムに対応するため

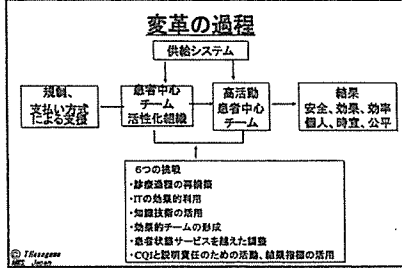
目録

達成能力	チームとして協働
1.安全	1.患者中心医療
2.効率的	2.チーム協働
3.患者中心主義	3.EDM能力
4.透明性	4.質改善技術
5.効率的	5.情報技術
6.公平	

EBMに準拠した診療
患者中心の医療の提供
情報関連技術
質改善技術

© Thieme Medical Publishers 2002
医療専門職 核コンピテンシー
米国科学アカデミー-医學院 (NSA/IOM) 2002

- ### 13の提言—IOM2001.3
1. 継続的診療の重視
 2. 質的側面の提求
 3. 質評価年次報告の必要性
 4. 診療過程の再構築
 5. 15重点疾患の特定
 6. 質改善財源の確保
 7. 質改善、研修の重要性
 8. 科学的根拠に基づく医療重視
 9. IT基盤の整備と活用
 10. 支払い方式改善選定の導入
 11. 質改善のための支払い方式研究開発
 12. 臨床教育の改善
 13. 質改善研究の推進
- © Thieme Medical Publishers 2002

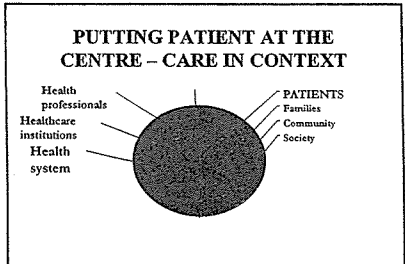


WHO 西太平洋事務局委員会 (敏彦も委員) の患者中心医療論

PATIENT AT THE CENTRE:
REORIENTING HEALTHCARE PRACTICE
FOR THE 21st CENTURY

Vivian Lin
For the La Trobe University School of Public
Health team

- ### PATIENT-CENTREDNESS – A CONVERGENCE
- Primary care and Alma-Ata Declaration
 - Consumer health movement, women's health movement
 - Health promotion (particularly health promoting hospitals)
 - Health and human rights
 - Health system responsiveness (WHO 2000 Report)
 - Evidence-based medicine
 - Healthcare quality and safety
 - Complementary and alternative healthcare



- ### ACTION IN FOUR POLICY DOMAINS
1. Consumer – better informed and more empowered patients, families, and community leaders
 2. Health professionals – more responsive and skilled health professionals
 3. Healthcare institutions – more effective and supportive health services and facilities
 4. Health systems – better system design, rules, and incentives to support patient-focused quality care

- ### DOMAIN 1: Consumers
- | OBJECTIVES | MEASURES |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Participation in healthcare decision-making through enhanced awareness and increased health literacy • Participation in health services planning and policy-making | <ul style="list-style-type: none"> • Multifaceted approach to consumer and patient education (media campaign, decision aids, self-help and self-management) • Support for consumer organisations |

- ### DOMAIN 2: Health professionals
- | OBJECTIVES | MEASURES |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • More responsive care through better communication and recognition of psychosocial issues • Adherence to standards for quality, safe and ethical care | <ul style="list-style-type: none"> • Basic and continuing education to incorporate additional competencies and knowledge base, as well as experiential and reflective training methods • Open disclosure standards, clinical pathways, and peer review |

- ### DOMAIN 3: Healthcare institutions
- | OBJECTIVES | MEASURES |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Appropriate physical environment • Effective healthcare teams with clear roles • Improved patient flows • Integrate education and counselling into care • More supportive models of care • Continuous quality improvement systems • Committed health services managers | <ul style="list-style-type: none"> • Physical design that are functional and comfortable • Coordinated team care • Good signage and service scheduling • Appropriate financing incentives for holistic care • Models of care that provide for continuity of care • Audit and feedback systems • Leadership development |

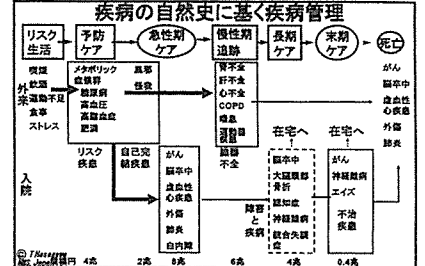
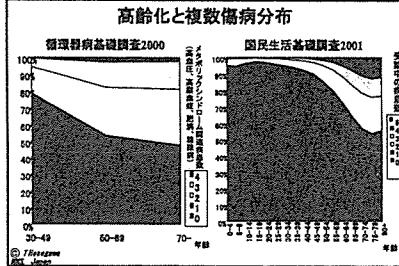
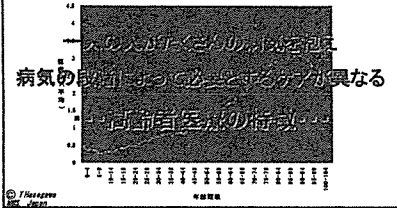
DOMAIN 4: Health system

- OBJECTIVES**
- Strengthen primary care
 - Monitor professional standards
 - Quick resolution of complaints and grievances
 - Greater public accountability for services
 - Rational technology use
 - Appropriate financing incentives
 - Recognition of social and cultural diversity
- MEASURES**
- Invest in primary care services and workforce development
 - Establish professional registration and education standards
 - Complaints investigation and conciliation mechanisms
 - Public reporting of performance
 - Appropriate purchasing of services
 - Targeted services and service guidelines

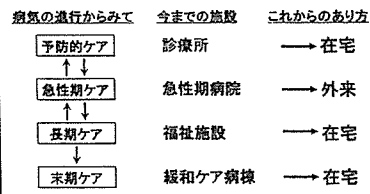
長谷川の 患者中心 医療理論

2つの患者中心の医療
臨床レベル・日野原重明
意思決定、価値観の反映
システムレベル・長谷川敏彦
もうひとつの患者中心性
提供体制、継続性

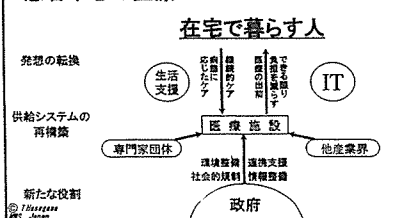
年齢階級と平均傷病数(標準誤差つき)



患者中心医療を追求すると



患者中心の医療



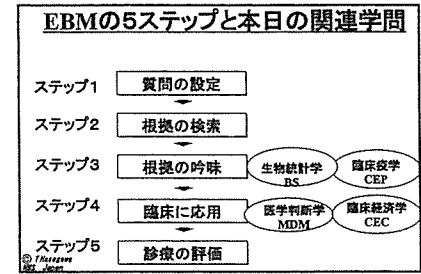
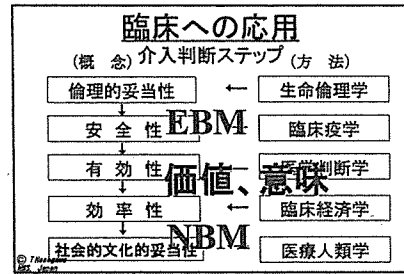
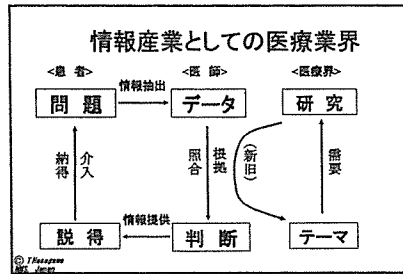
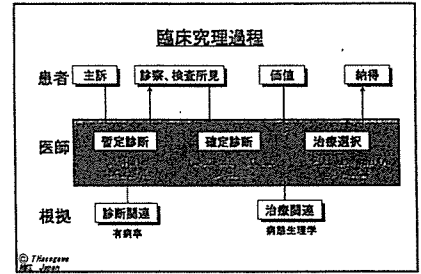
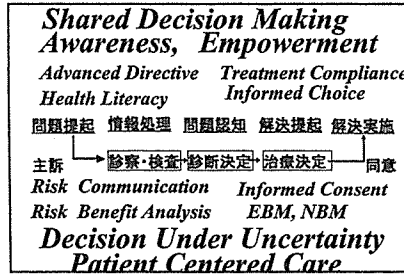
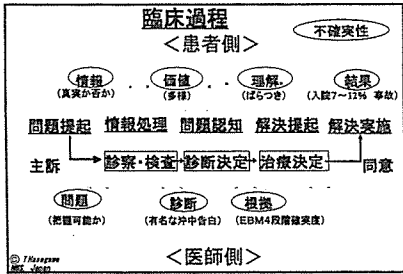
連携の変容

20世紀型	21世紀型
提供者の都合	患者中心の医療
事務部門主導	技術部門主導
効率が課題	質・安全が課題
かかりつけ医支援	地域システム
紹介しっぱなし	戻ってくる・戻す

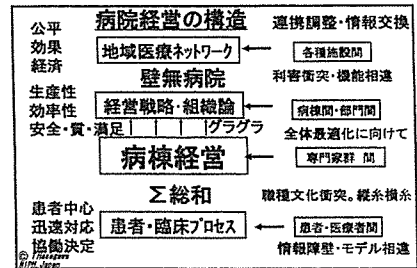
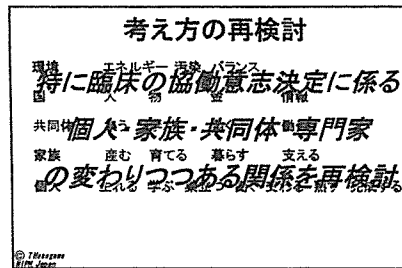
Ⅲ. EBMと臨床モデル 協働意思決定



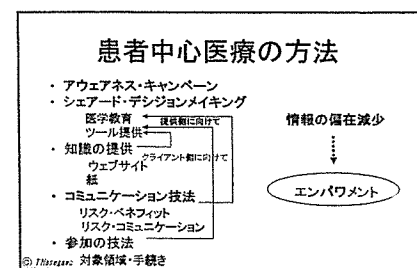
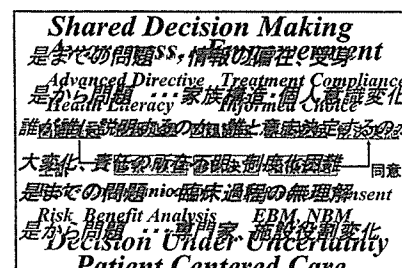
臨床モデル	医学モデル
不確定下の意志決定 (Decision Under Uncertainty)	客観的真實の追究 (Scientific Truth)
患者の価値反映 (Shared Value of Patient)	没価値性 (Value Free)
正解無、唯最良選択のみ (Best Choice)	唯一の正解発見 (One Absolute Answer)
会話の重要性 (Communication)	証明の重要性 (Objective Inference)

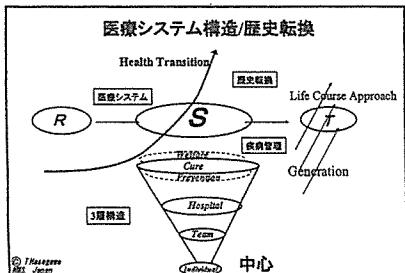


患者参加と意志決定



課題	提供側	顧客側
これまで	関連した科学モデルによる洗脳 問題処理能力・判断力の欠如 コミュニケーション力不足 情報収集処理能力不足 患者の価値無理解 他職種とのコミュニケーション不足	これまで 第一線露、軍医さん、気後れ 情報不足、質問し方解らず 治療法無理解、低コンプライアンス 我慢、お任せ、 リスク無理解
これから	個人からチームへ 医師シフト制導入、主治医制崩壊 臨床教育の困難性、専門医制崩壊 病棟を超えた施設間のネットワーク	これから 家族から個人へ 家族形態変化 自己責任 安全満足のご交代り





IV. 医学教育

過去の教育 (患者の腕の上に名医) からの脱皮

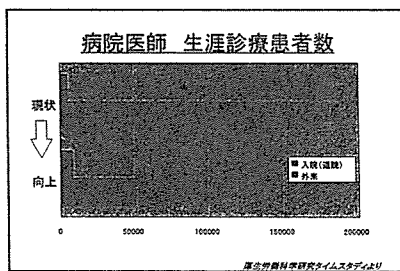
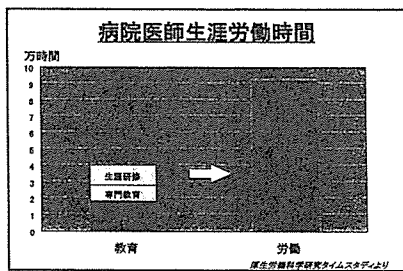
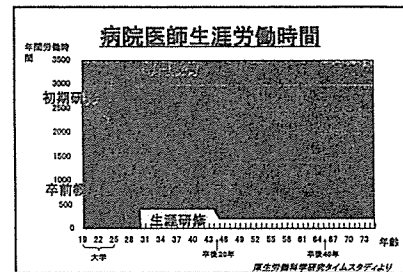
「医療の安全・質を求める国民・患者の願い」ゆえに、「患者の腕の上に名医が養成される」という古典的教育手法は許されず、「医療の質・安全を保ちながら新たな医療従事者を育成する」という「原理的にほぼ不可能なノーベル賞級の人類史的研究課題」
教育法も極めて重要な研究テーマ

医師(研修医、医療人)としてのコアコンピテンシー

総括(6)	日本(6)	IOM(6)	ACGME(6)
2004	2003	2002	1999
患者中心 (継続医療)	患者医師関係	患者中心	コミュニケーション能力
チーム医療 (医従者-患者)	チーム医療	チーム	システムに基づく臨床
EBM (問題解決能力)	問題対応力	EBM	医学知識
質安全管理 (結果マニピュレーション)	安全管理	質改善	実践的学習
医師の社会的役割 (説明責任、効率性)	症例提示	IT能力	患者ケア
コミュニケーション能力 (患者、チーム、社会)	医師の社会性	プロフェッショナリズム	

医学教育の課題 解決の糸口

1. 間違ったモデル 「科学モデル」から「臨床モデル」へ	→	意思決定過程と情報処理
2. 未来の医師の役割 「超高齢社会」の医療システムと「コンピテンシー」	→	一般対専門医とチーム医療
3. 教育・労働一体化 「事前・中後・生涯」一貫と「専門家庭」教育	→	病歴経歴とシフト化
4. 臨床教育不可能化 「医療事故」と「患者意向」	→	標準患者とシミュレーター



教育理論の歴史展開

<医療革命>

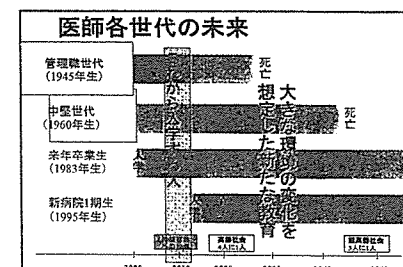
第1の革命 第2の革命 第3の革命 第4の革命?
拡張(病状) 医療資料 (70年代) 結果マニピュレーション 安全と質の見直し
80年代後半以降 患者参加

<教育革命>

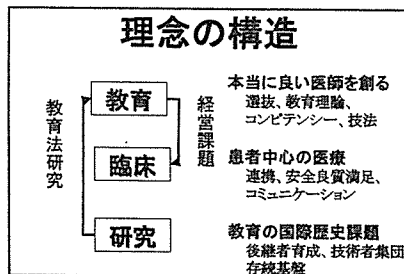
×1期	×2期	×3期	×4期
プレクスター1910 科学モデル	ミルズ1966 職務モデル	サケット 問題モデル	?
ボルチモア革命 基礎2年 臨床2年 早期臨床、臓器別教育	クリーブランド革命 FBL	ハミルトン革命 PBL	東京(?)革命 コンピテンシー、個人在野 専科専修、シミュレーター 新技法
日本医科大学 創設1904	マクマスター 6人衆		

米国医学教育革命

第1回 1910頃 プレクスター(報告書) 基礎2年臨床2年科学的医療	ボルチモア革命 ジョンズホプキンス大学 ハルステッド、オスラー
第2回 1960頃 ミルズ(報告書) 早期臨床母器、臓器別教育	クリーブランド革命 クリーブランド大学
第3回 1980頃 サケット(臨床教育学) 問題解決型学習	ハミルトン革命 マクマスター大学 マクマスター6人衆



V. 総括



Bloom's taxonomy - learning domains

Benjamin Bloom's Taxonomy of Learning Domains
 - **Cognitive, Affective, Psychomotor Domains** –
 design and evaluation toolkit for training and learning

Bloom's Taxonomy (1956)

- Bloom's 'Taxonomy Of Educational Objectives'
- to develop a system of categories of learning behavior to assist in the design and assessment of educational learning.
- has since been expanded over many years by Bloom and others
- Anderson and Krathwhol (2001)
- extended Bloom's work to far more complex levels and more relevant to academic education

classical educational reference models and tools

- Bloom's Taxonomy model (1956/64)
- Kirkpatrick's learning evaluation model
- Maslow's Hierarchy of Needs
- Mcgregor's XY Theory
- SWOT analysis
- Berne's Transactional Analysis theory

3 Domains:

- **Cognitive domain**
 (intellectual capability, ie., **knowledge**, or 'think')
- **Affective domain**
 (feelings, emotions and behaviour, ie., **attitude**, or 'feel')
- **Psychomotor domain**
 (manual and physical skills, ie., **skills**, or 'do')

Cognitive knowledge	Affective attitude	Psychomotor skills
1. Recall data	1. Receive (awareness)	1. Imitation (copy)
2. Understand	2. Respond (react)	2. Manipulation (follow instructions)
3. Apply (use)	3. Value (understand and act)	3. Develop Precision
4. Analyse (structure/elements)	4. Organise personal value system	4. Articulation (combine, integrate related skills)
5. Synthesize (create/build)	5. Internalize value system (adopt behaviour)	5. Naturalization (automate, become expert)
6. Evaluate (assess, judge in relational terms)		

Benjamin S Bloom (1913-99)

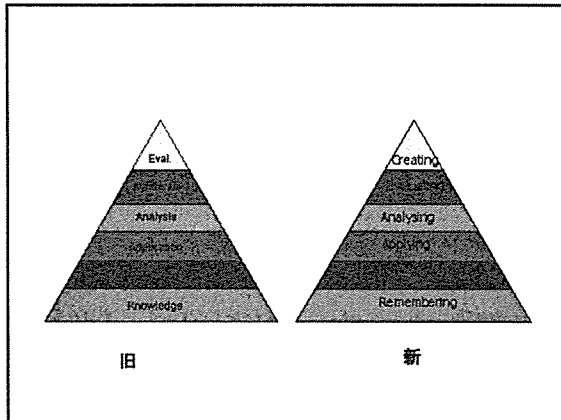
- 1935: Pennsylvania State University
- 1940: Department of Education, University of Chicago
- 1942: PhD in Education
- specialized in examining & met his mentor Ralph Tyler
- ideas for developing a system (or 'taxonomy') of specifications to enable educational training and learning objectives to be planned and measured properly
- continued to develop the Learning Taxonomy model through the 1960's,
- 1970: Charles H Swift Distinguished Service Professor at University of Chicago

three-domain structure

- 1964: 'Taxonomy Of Educational Objectives: Handbook II, The Affective Domain' (Bloom, Masia, Krathwohl)
- 'Psychomotor Domain'
- RH Dave (1967/70),
- EJ Simpson (1966/72), and
- AJ Harrow (1972).

Revised Bloom's Taxonomy (RBT)

- During the 1990's, a former student of Bloom's, Lorin Anderson, led a new assembly which met for the purpose of updating the taxonomy, hoping to add relevance for 21st century students and teachers.
- This time "representatives of three groups:
 - cognitive psychologists,
 - curriculum theorists and instructional researchers, and
 - testing and assessment specialists"
- (Anderson, & Krathwohl, 2001,).
- 2001: the revision published, six years to finalize



- **Remembering:** Retrieving, recognizing, and recalling relevant knowledge from long-term memory.
- **Understanding:** Constructing meaning from oral, written, and graphic messages through interpreting, exemplifying, classifying, summarizing, inferring, comparing, and explaining.
- **Applying:** Carrying out or using a procedure through executing, or implementing.
- **Analyzing:** Breaking material into constituent parts, determining how the parts relate to one another and to an overall structure or purpose through differentiating, organizing, and attributing.
- **Evaluating:** Making judgments based on criteria and standards through checking and critiquing.
- **Creating:** Putting elements together to form a coherent or functional whole; reorganizing elements into a new pattern or structure through generating, planning, or producing.
- (Anderson & Krathwohl, 2001, pp. 67-68).

Bloom's Taxonomy						
The Cognitive Process Dimension						
The Knowledge Dimension	Remember	Understand	Apply	Analyze	Evaluate	Create
Factual Knowledge	List	Summarize	Classify	Order	Rank	Combine
Conceptual Knowledge	Describe	Interpret	Experiment	Explain	Assess	Plan
Procedural Knowledge	Tabulate	Predict	Calculate	Differentiate	Conclude	Compose
Meta-Cognitive Knowledge	Appropriate Use	Execute	Construct	Achieve	Action	Actualize

Copyright (c) 2003 Extended Campus - Oregon State University <http://ecampus.oregonstate.edu>
 Designer/Developer - Dianna Fisher

平成14年度東北大学医学部 EBM ワークショップ報告

公衆衛生学分野
助教授 坪野 吉孝

1 はじめに

平成14年度より東北大学医学部では、4年次学生に対する教育の一環として、EBM ワークショップを開始した。以下では、初年度のワークショップの概要、学生アンケートの結果について述べ、今年度の反省と今後の展望について考察する。

2 全体の概要

2-1 対象

東北大学医学部4年次学生115名。

2-2 日時と場所

概要を表1に示す。日時については、平成15年1月9日(木)より2月6日(木)までの5週間にわたり、毎週1回木曜日、1時限から6時限までの全日をかけて、合計5回行った。

場所については、臨床大講堂(全体講義)のほか、0号館コンピュータ室(文献検索)、図書館(文献コピー)、および臨床講堂ゼミナール室と附属病院新西病棟 SGT 室(グループワーク)を利用した。

2-3 毎回の形式

1-2時限に全体講義を行い、3-6時限にグループワークを行った。グループワークは、最初にワークシートを用いた自習を行わせ、続いてワークシートに基づく討論を行った。各回の最後に、ワークシートを提出させた。ワークシートの提出をもって、出席を確認した。

全体講義は、主に公衆衛生学分野の教官が行った。

グループワークは、学生を8グループ(各グループ14-15人)に分けて行った。各グループに、主チューターと副チューターを置いた。主チューターは、主に公衆衛生学分野の教官と、医師のポスドク・大学院生が担当した。副チューターは、主に医師以外の大学院生が担当した。

3 各回の概要

第1回 「エビデンスとは」

まず、全体のガイダンスを行い、EBM に関する総論的事項を講義した(辻一郎公衆衛生学分野教授)。続いて、臨床問題の定式化と文献検索に関する全体講義を行った(坪野吉孝公衆衛生学分野助教授)。その後、学生をグループに分けて、PubMed を用いた文献検索を行った。1人1件の文献を選ばせ、その実物を図書館に行き探し、コピーを取らせた。

グループワークは、1人1件コピーした文献を用いて行った。まず自習として、文献の外面的要素について確認させ、ワークシートに記入させた。具体的には、文献が掲載されたジャーナル名、著者の人数や筆頭著者の所属、見出しの種類、図表や引用文献の数などについて調べさせた。その上で、論文の要旨をまとめさせた。続くグループ討論では、文献の外面的要素についてグループで集計を行い、この集計結果について討論を行った。

第2回 「よい研究、わるい研究」

研究デザインの概略と長短に関する全体講義を行った(寶澤篤公衆衛生学分野日本学術振興会特別研究員)。続くグループワークでは、運動の降圧作用に関する3件の研究(断面研究、比較群のない介入研究、ランダム化比較試験)の抄録を読ませ、それぞれの研究の概要をワークシートに記入させた。その上でグループ討論を行い、それぞれの研究の長所短所、降圧を目的に運動療法を行うことの意義等について討論を行った。

第3回 「よいRCT、わるいRCT」

ランダム化比較試験の概要と、関連する問題(盲検化、ITT 解析、出版バイアスなど)について全体講義を行った(大久保孝義国際保健学分野助手)。グループワークでは、心筋梗塞急性期の治療としての硫酸マグネシウム静注療法に関する2件の研究(小規模なRCTと大規模なRCT)の抄録をもとに、ワークシートを用いた自習と討論を行った。

第4回 「よい検査、わるい検査」

検査精度の評価について全体講義を行った(西野善一公衆衛生学分野助手)。グループワークでは、大腸がんスクリーニング検査としての免疫学的便潜血検査に関する2件の研究(大腸がん症例を対象とする後ろ向き研究と、一般集団を対象とする前向き研究)の抄録をもとに、ワークシートを用いた自習と討論を行った。ROC 曲線を描かせる実習も行った。

第5回「よい予防、わるい予防」

予防医学における EBM の役割について全体講義を行った(辻一郎公衆衛生学分野教授)。ホルモン補充療法の慢性疾患予防効果に関する2件の研究(前向きコホート研究とランダム化比較試験)の抄録と、両者の結果の相違を説明し得る方法論的研究の資料などをもとに、ワークシートを用いた自習と討論を行った。原著論文の図表を見て、その内容を記述させる実習も行った。

表1 平成14年度東北大学医学 EBM ワークショップの概要

	1時限 850-950	2時限 1000-1100	3時限 1110-1210	4時限 1310-1410	5時限 1420-1520	6時限 1530-1630
第1回 1/9(木)	ガイダンス 全体講義 「エビデンスとは」 臨床大講堂		文献検索とコピー グループ室 0号館2階コンピュータ室 図書館	自習・グループワーク ワークシート提出 グループ室		
第2回 1/16(木)	全体講義 「よい研究、わるい研究」 臨床大講堂		ワークシート課題自習 グループ室		グループワーク ワークシート提出 グループ室	
第3回 1/23(木)	全体講義 「よいRCT、わるいRCT」 臨床大講堂		レポート課題自習 グループ室		グループワーク ワークシート提出 グループ室	
第4回 1/30(木)	全体講義 「よい検査、わるい検査」 1号館第二講義室		レポート課題自習 グループ室		グループワーク ワークシート提出 グループ室	
第5回 2/6(木)	全体講義 「よい予防、わるい予防」 臨床大講堂		レポート課題自習 グループ室		グループワーク ワークシート提出 グループ室	

4 学生アンケート

ワークショップに対する学生の感想を調べるために、最終回の全体講義の後に、無記名の自記式調査票を用いたアンケートを行った。アンケートは、選択枝回答が6問、自由記載が2問だった。自由記載は、ワークショップの「内容」についてと、「形式や運営方法」について、自由に感想を書かせた。

対象学生115名のうち71名(61.7%)より回収した。詳細な集計は別添資料として示し、ここでは概要のみを述べる。

選択枝回答のうち、「面白かったですか」という設問に、「ア 面白かった」または「イ どちらかといえば面白かった」という二つの肯定的な選択枝に回答した者の割合は、63.4%だった。6項目の質問に対して、二つの肯定的な選択枝に回答した者の割合は、以下の通りだった。

面白かった	63.4%
新しい考え方が身についた	88.8%
これから役に立ちそう	88.7%
全体講義は分かりやすかった	71.8%
ワークシートの分量は多かった	64.8%
グループ討論は活発だった	39.5%

この結果を見ると、「新しい考え方が身についた」「これから役に立ちそう」という質問には、肯定的な回答が非常に多く、EBMの重要性を学生がよく認識したことをうかがわせた。その一方、「面白かった」「全体講義は分かりやすかった」という質問に肯定的な回答した者の割合はこれより低く、学生の興味や理解をうながす上で、改善の余地があると思われた。さらに、「ワークシートの分量は多かった」とする者が6割を超える反面、「グループ討論は活発だった」とする者は4割弱にとどまった。グループワークでの作業量や討論の持ち方について、再検討の必要性が示唆された。

5 考察

三点について、今年度の反省と次年度以降の展望を述べる。

5-1 論文抄録を教材にした点

EBMの中心的なスキルのひとつは、原著論文の科学的妥当性を批判的に吟味することである。このスキルを養成するには、原著論文の全文を読ませ、その内容を正確に理解させたうえで、批判的な評価を行わせるのが最善の方法である。しかし、教材として適切な原著論文の大半が英語