JAIST Repository
https://dspace.jaist.ac.jp/

Title	患者用説明書作成支援システムに関する研究
Author(s)	大関，利典
Citation	
Issue Date	2005-03
Type	Thesis or Dissertation
Text version	author
URL	http://hdl.handle.net/10119/538
Rights	
Description	Supervisor:吉田 武稔，知識科学研究科，修士

JAIST
JAPAN
ADVANCED INSTITUTE OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Japan Advanced Institute of Science and Technology

修 士 論 文

患者用説明書作成支援システムに関する研究

北陸先端科学技術大学院大学
知識科学研究科知識社会システム学専攻

大関 利典

2005 年 3 月

Copyright © 2005 by Toshinori Oseki

修士論文

患者用説明書作成支援システムに関する研究

指導教官　吉田　武稔　教授

北陸先端科学技術大学院大学

知識科学研究科知識社会システム学専攻

350010　大関　利典

審査委員：吉田 武稔　　教授（主査）

林　幸夫　　助教授

野口 尚孝　　教授

藤波 努　　助教授

2005 年 2 月

Copyright © 2005 by Toshinori Oseki

目次

第 1 章　序論----------1

1.1　研究の背景----------1
1.2　研究の目的----------1
1.3　本論文の構成----------2

第 2 章　診療情報の提供に関して----------3

2.1　インフォームド･コンセント----------3
2.2　診療情報の提供が行われるようになった背景----------4
2.3　医療従事者の診療情報提供に対する考え----------7
2.4　医療現場で行われている診療情報の提供方法----------8
2.5　関連研究「マイ電子カルテ」----------10
2.6　本研究の位置付け----------15

第 3 章　POMR に基づく患者用説明書----------16

3.1　POS----------16
3.2　POMR に基づく患者用説明書----------23

第 4 章　患者用説明書作成支援システム---------26

4.1　患者用説明書作成支援システムの概要----------26
4.2　開発方針----------27

4.3 開発環境----------29
4.4 基礎データベース----------29
4.5 問題リスト作成機能----------30
4.6 患者用説明書編集機能----------31
4.7 初診カルテ----------33
4.8 再来カルテ----------34
4.9 まとめ----------35

第 5 章 結論----------36

5.1 本研究のまとめ----------36
5.2 今後の課題----------36

謝辞----------37
参考文献----------38

図目次

3-1 各学問領域における問題解決型思考の比較（橋本原図改）-17

3-1 POMR の 4 段階----------18

3-1 問題解決の手順と POMR の構成成分との対応---------- 19

4-4 問題リスト編集画面---------- 31

4-5 患者用説明書編集画面---------- 32

4-5 患者用説明書---------- 32

4-7 初診用カルテ画面---------- 24

4-8 再来用カルテ画面---------- 35

表目次

2-2 諸外国にみる診療情報提供の実態---------- 4
2-2 医療法に示されたインフォームド･コンセントの姿勢---------- 5

第1章

序論

1.1 研究の背景

現在、医療ミスや医療過誤により、国民の医療に対する不信感が高まってきている。医療に対する不信感を払拭するために、インフォームド・コンセントによる診療情報の提供及び共有することの重要性が高まってきている。また、患者も提供された診療情報を基に自己の身体の状態を確認することで積極的に治療に参加していきたいと考えている(8。これを受けて診療の現場では、患者に対する診療情報の提供方法として、口頭による説明と文書による説明が行われている。

文章による診療情報の提供方法として、診療録そのものを開示する方法と、診療録の要約を開示する方法の2通りがある。診療録そのもの開示する方法は、診療録が開示を前提に記載されていないため、患者がそのものを呼んでも理解できない。という問題がある。そのため、患者用説明書を提供する方法がある。この方法は、インフォームド・コンセントという側面を重視し、患者の積極的な診療への参加を促す方法である。そのため、患者にとっては有効な手法であるが、作成する医師の負担が大きい。その負担を軽減するために、患者用説明書を電子化した「マイ電子カルテ」がある。しかし、「マイ電子カルテ」は、SOMR(Source-Orient-ed Medical Record)形式で情報が掲載されているため、患者の問題と記載されている診療情報との関係が不明瞭という問題点がある。

1.2 研究の目的

本研究では、医師と患者の間の情報の共有を促進するために、患者の問題を中心とした診療情報を提供する POMR(Problem-Oriented Medical Record)に基づく患者用説明書を提供する手法を提案する。具体的には、POMR に基づく患者用説明書の提案及びその作成支援システ

ムの構築を行う。

1.3 本論文の構成

本論文は、序論である本章を含め全部で 5 つの章によって構成される。第 2 章では、診療情報の提供の現状と問題点を指摘し、本研究の位置づけを述べる。第 3 章では、POS と POMR の関係について説明した後、POMR に基づく患者用説明書について述べる。第 4 章では、第 3 章で、説明した POMR に基づく患者用説明書を作成するための患者用説明書作成支援システムについて述べる。最後に、第 5 章で本研究の研究成果をまとめるとともに、今後の研究課題について述べる。

第 2 章

診療情報の提供に関して

本章では、まず診療情報を提供する必要性について説明する。次に、関連研究である「マイ電子カルテ」について説明し、最後に、本研究の位置付けを述べる。

ここで、本論文で使用する基本的な用語について説明する。

医療情報（診療情報）とは、診療などを通じて得た患者の健康情報であり、患者の身体状況、病状、治療等について、医師またはその指揮・監督下にある医療従事者が知り得た主観的・客観的情報をいう。

診療録とは、医師法第 24 条所定の文書に記されている内容である。具体的には、過去2年間の病院日誌、各科診療日誌、処方箋、診療録、手術記録、麻酔記録、各種検査記録、検査成績表、エックス線写真、助産録、看護記録、紹介状及び退院した患者に係る入院期間中の診療経過の要約、その他、診療の過程で患者の身体状況、病状等について作成、記録された書面、画像等の一切、をいう。

診療録等と記される場合は、診療録、手術記録、麻酔記録、各種検査記録、検査成績表、エックス線写真、助産録、看護記録、その他、診療の過程で患者の身体状況、病状等について作成、記録された書面、画像等の一切、をいう。

要約書とは、診療録の主要な内容を簡潔にまとめたものをいう。

患者用説明書とは、診療録の要約を作成し、患者用に内容を書き下した診療情報をいう。

2.1 インフォームド・コンセント

インフォームド・コンセントの目的の一つとして、医師と患者の間で情報の共有を行うことによる医療の質の向上がある。インフォームド・コンセントは、日本医師会の生命倫理懇談会が「説明と同意」と訳語を提案(1 し、一時的には普及したが、医師が患者に対して説明を押しつけているイメージがあるため、現在ではあまり用いられなくなってきている。現在、インフォームド・コンセントの持つ意味は、「患者にとってより良い医療の提供」を行うことである。診療中に行われる治療には、

具体的な目標がある。その目標に従って、診療が展開されるわけであるが、医師は論理的に正しい手続き（治療効果が高いこと）を取りたがるが、その手続きが、患者に提供されるのに適切なものでない可能性がある。インフォームド・コンセントを成立させるためには、患者に提供される診療が、患者にとって適切なものでなければならない。患者にとって適切な診療とは、診療の結果を保証するものではなく、患者が自己の考えに基づいて医療の方針を選択し、積極的に治療に参加していくことを可能とする診療のことである。

患者自身が自ら診療の方針を決定することは困難であることが予想されるが、治療効果やそれに伴うリスクを考慮した上で、相対的により良い医療の選択を行えるように支援していくことが、医師に求められる役割であり、インフォームド・コンセントが目指すところである。

インフォームド・コンセントの目指すところを実現するためには、「適切な診療情報の提供」と「自己決定の支援」を行っていくことが重要である。そのためには、まず、医師から患者に対して診療情報の提供を行っていく必要がある。その後、医師と患者の間の情報のやりとりを通じて、患者の自己決定の支援を行っていく。医師と患者の間でインフォームド・コンセントを行っていくためには、診療情報の提供が重要となる。

2.2 診療情報が求められる背景

医師から診療情報を提供することになった背景として、「患者の知る権利の拡大」「疾病構造の変化による患者の意識変化」が挙げられる。

日本は、諸外国と比較すると、医療のみならず個人情報の保管・保護に関する考え方の普及が遅れている傾向にある。アメリカやイギリスでは、診療情報の提供・開示およびインフォームド・コンセントに関する規定や規範がみられる。

表 1　諸外国にみる診療情報提供の実態

	法制度など	具体的な内容
イギリス	保護記録アクセス法 良い医療ガイダンス 患者検証	インフォームド・コンセント 説明を受ける権利、診療録を見る権利 問い合わせ回答を得る権利

		情報提供を受ける権利
フランス	職業倫理法典医師編	インフォームド･コンセント 開示請求
ドイツ	ドイツ医師のための職業規則	インフォームド･コンセント 医師の情報公開義務
カナダ	カナダ保健法 カナダ成文法･慣習法	インフォームド･コンセント
アメリカ	統一医療法 連邦プライバシー法 各州インフォームド･コンセント法	インフォームド･コンセント 患者の知る権利 開示請求

日本では、1992 年にインフォームド･コンセントに関して審議されたが法規制をみるにいたらず、1997 年の医療法にその姿勢がしめされた経緯がある。

表 2　医療法に示されたインフォームド･コンセントの姿勢

[医師等の責務] 医療法　第 1 条の 4　第 2 項 医師、歯科医師、薬剤師、看護師その他の医療の担い手は、医療を提供するにあたり、適切な説明を行い、医療を受ける者の理解を得るように努めなければならない。

日本の医療は、医師のパターナリズムの色彩が強い傾向にあった。しかし、インフォームド･コ

ンセントの考えの導入や、1995 年の患者の権利に関するリスボン宣言の採択、エイズ薬害問題などを契機に患者の知る権利の主張が強くなってきた。

厚生省（現厚生労働省）は、21 世紀における患者参加型医療を目指して 1998 年 6 月に「カルテ等の診療情報の活用に関する検討会報告書」を公表し、基本的な考え方を示した。これに対し、日本弁護士連合会および医療情報の公開・開示を求める市民の会は「診療録の開示が法制化されていない」という、問題点を指摘した。一方、日本医師会や国立大学医学部付属病院、国立療養所・国立病院は、それぞれ患者から開示の要請があった場合の診療録開示のガイドラインを示している。(2(3

また、疾病構造の変化による患者参加の必要性が言われている。従来の医療は、肺炎や盲腸などといった急性疾患や感染症が主な対象であった。急性疾患や感染症は、情報提供を必要としなかった。なぜならば、病状を良くしてもらうために患者は医師の指示に取りあえず従わざるを得ないという状況があったからである。また、急性疾患の場合であれば治療も短期間ですむので、入院して医師にまかせていてもあまり問題がない。と考えられていた。しかし、慢性疾患の時代では、話は変わってくる。慢性疾患の場合は、基本的に症状が出てからの治療では遅いためである。つまり、症状のない段階での治療的働きかけが不可欠になってくる。そうすると必然的に症状の無い痛くも痒くもない患者に治療の必要性を理解してもらうためにも、医療情報の提供は避けて通れない。現在の疾患は、日常生活での患者本人の努力に病気の行く末が大きく委ねられている。平均寿命の増加により、末永く健康でいたいという要望が高まってきているため、自身の身体の状況について正確に知りたいと考えている人が増加してきている(7。また、患者が医師から説明を受けたい内容として、病状又は病名を挙げている(8。このことは、患者が自分の抱えている疾患又は病気についてより具体的に知りたい。と、考えていることを表している。

そのためには、患者は提供を受けた診療情報を以下の 3 点に基づいて活用していくことが求められる。1．病状や検査結果の説明を受け、診療情報提供書を参照することで、自分の疾患やその治療法、予後、また検査結果や処方された薬剤についての情報を知り、自分の身体の状況を確認することができる。2．重大な診療行為を受ける前に診療録や看護記録を参照しながら説明を受け、納得の医療を受けることができる。3．セカンドオピニオンまたは転院に情報を利用できる。

以上より、医師は診療情報を患者に対して提供することで信頼関係を構築し、患者は、提供さ

れた診療情報から自身の身体の状態について、認識することにより診療に積極的に参加する。これからの時代は、医師からの医療情報提供に基づく医師と患者が共同して治療を行うため、診療情報の提供が必要となってきている。

2.3 医療従事者の診療情報提供に対する考え

患者が医師から診療情報の提供を受ける目的は、患者は自身の身体の状態の確認及び疾病のコントロールを行うことが目的の一つとして挙げられる。患者の目的を果たすには、提供する側の医師と提供を受ける側の患者の間で、診療情報の扱いに関して、目的が共通していることが重要である。

以下に、医師から患者へ向けて診療情報の提供を行う理由についてまとめた。

インフォームド・コンセントとして・個人情報コントロール権として・治療参加促進策としての3点である。必要な理由の詳細について説明する。

1．インフォームド・コンセントとして

患者の自己決定権を保証するための情報提供である。潜在的なリスクのある外科手術が傷害罪に、あるいは薬物投与が毒物投与として問われないためには、その違法性の阻却要件として、インフォームド・コンセントとして患者に治療法のメリットとその場合のリスクなどの情報提供が確実に行われ、その上で患者自身の自己決定が事前に行われていることが必要であるとする考え方である。つまり、医療行為を進めていく上でまず診療情報を提供しなければならないということであり、患者側から言えば権利、医療従事者側から言えば義務という側面の情報提供である。

2．個人情報コントロール権として

患者が自分の医療情報が一人歩きしないようにチェックしたり、診療録等への記載が間違ったものであればそれを訂正するというような、個人情報を本人がコントロールする権利である。

インフォームド・コンセントと個人情報コントロール権との違いは、インフォームド・コンセントとしての情報提供では、治療法のメリットとリスクだけではなく代替療法の存在や、治療法に関する情報など、患者が治療を選択するために必要最低限の情報を提供することも含まれる。たとえ、患者の個人情報ではなくても、治療に関わる必要な情報を伝えるというものである。

一方、患者の個人情報コントロール権としての情報提供は、診療録など法的に記載が義務づ

けられているものに、患者のどういう情報が書かれているのかを、患者自身がそのまま閲覧することができ、必要なら訂正を求めることもできる権利が保障されているということである。そのため、インフォームド・コンセントの場合とは異なり、代替治療法の提供などの情報を知らせる必要はない。患者の個人情報コントロール権による情報開示は、そのまま診療録を開示することである。診療録に何が記載されているのを見るわけであるから、丁寧に記載されていようがいまいが関係ないし、患者が理解できなくても問題とはならない。理解するための力をつけるのは患者の責任の問題となる。

3．治療参加促進策として

疾病構造が変化してきた中で、患者に治療参加を促すための情報提供である。つまり、自分自身の病気や治療法について患者が知り、治療に自ら積極的に参加することが重要となっている背景を受けて出てきた診療情報の提供方法である。この場合、患者教育を行うために、診療情報を提供していくということで、これは患者の権利という側面よりも、治療効果を上げるために患者の参加を促すための診療情報提供である。

医師と患者で診療情報を有効に活用していくためには、3の治療参加促進策として診療情報を提供していくことが重要である。医師が患者に医療の参加を促す診療情報を提供することで、患者も積極的に診療に参加することができるようになると考えられる。

2.4 医療現場で行われている診療情報の提供方法について

診療情報の提供方法は、診療中に医師が患者に対して口頭で説明する方法と、文書による提供方法である。理想は、診療中に患者が完全に理解するまで説明することである。しかし、短い診療時間中に患者に対して全ての情報を伝えることは難しい。また、提供された情報について医療の知識のない患者がその場で理解することが困難であると考えられる。そのため、医師からの診療情報の提供は、診療時間中の行われる口頭による説明と文書による説明が必要となってくる。

京都大学総合診療部の福井次矢氏の調査によると、外来診療後１０～８０分たった段階で、患者は伝えられた情報の４０％しか思い出せず、6割の人が聞いた内容を誤って理解しているという報告がある(6。この問題は、診療後に文書による診療情報提供の必要性を指している。

実際に、診療後文書で診療情報を提供した場合に、診療に対する理解が深まると患者が回答したデータがある(5。つまり、診療後に文書で診療情報の提供を行うことが患者の理解を助けるのに有効であると言える。文書形式による診療情報の提供方法は、診療録そのものを開示する方法と、診療録の要約を開示する方法がある。

医療機関で行われている文書形式による診療情報の提供方法は、請求型診療録開示･配布型診療録開示･診療情報の内容を要約した患者でも解るように書き下した診療情報を提供する方法の3つの手法がある。3つの手法について説明する。

1．請求型診療録開示

一般的に認識されている診療録の開示は「請求型診療録開示」というべきもので、患者の請求権を保障し、患者の請求に従って診療録そのものを開示される方法である。

2．配布型診療録開示

この方式も同様に診療録そのものを開示する方法である。診療録そのものを開示することには変わりないが、こちらの場合は医療機関側から積極的に患者に対して公開している点で異なる。この方式の代表的な医療機関は、愛知の協立総合病院である。入院患者の場合には、回診前に診療録を患者に渡し、回診の中で一緒に診療録を見ながら医師と患者が対話する。外来では、受付終了後に診療録が患者に渡され、診察室に呼ばれるまでの間カルテを閲覧することができる。この方法は、記載内容に問題がないか。をチェックする。個人情報コントロール権を重視する方法である。

3．診療録の内容を要約し、患者用に書き下した診療情報（以下、患者用説明書）を患者に提供する方法

この手法は、患者に対して診療録とは別の手帳を患者に配布する方法である。医師は診療中の口頭による説明に加え、患者に配布した手帳に、画像検査結果･検体検査結果や治療方針など、診療の要約を患者にもわかるように平易に書き下して、患者に診療情報を提供する方法である。この方式を行っている代表的な医療機関として大阪府にある橋本クリニックがある。この方法は、インフォームド･コンセントという側面を重視し、患者の積極的な診療への参加を促す方法である。

上記の3手法の中で、実際の医療現場で用いられている方法は、3の患者用説明書を作成することによる診療情報の提供方法である。日本医師会では、1･2の診療録そのものを開示する方

法を推奨している(1 が、実際の医療の現場の診療録は医師のメモ程度の記入しかなされていない、専門用語・医師独自省略後・外国語が使用されているなど。診療録そのものを公開しても患者が理解するのは困難である。という問題を抱えているため公開することができない。
患者用説明書を提供するためには、診療録の要約を作成し、それを患者用に書き下さなければならない。そのための、情報の転記、検査結果の貼り付けなどの作成に手間がかかる。その手間を軽減するために、患者用説明書を電子化したシステムに「マイ電子カルテ」がある。

マイ電子カルテは、患者に対する診療情報の開示と患者の自身の健康管理を目的として大櫛陽一氏によって開発されたものである。患者用説明書を患者に提供する関連研究として、「マイ電子カルテ」のシステムの紹介を行う。

2.5 関連研究「マイ電子カルテ」

マイ電子カルテの目的について

マイ電子カルテは、医療情報の開示及び自己の健康管理に医療情報を活用できるように、医師から患者に診療情報を提供するために設計されたシステムである。

電子カルテとマイ電子カルテの関係

マイ電子カルテは、短い診療時間中に患者用説明書を作成するために電子カルテと連動している。電子カルテと連動することで、医師の負担を軽減及び医療画像を含む大量の情報の共有を行うことができる。

マイ電子カルテは、医療機関で使っている電子カルテと連動することで診療終了時に検査結果、処方内容、医療画像の客観的な情報を取得することで作成される。

取得して作成された診療情報を、本人が家庭でデジタルカメラや携帯電話に使っている任意のメディアに保存して提供する。本人が使用している電子メディアにプログラムも提供されるため、家庭でも、職場でも、どこでも提供された診療情報を参照できる。

電子カルテについて

電子カルテの定義については日本医療情報学会が電子カルテの定義に関する見解(11を発表

しているが、まだ明確な定義は存在していない。そのため現状では、オーダエントリーシステムの延長上にあるものが多く、未だに様々な試みがおこなわれている。

ここでは、電子カルテを実現することでできる様々な機能について紹介する。

電子カルテにより、エックス線写真などの静止画や、音声、動画（映画フィルム、ビデオ）など、いわゆるマルチメディア情報を集録することができる。マルチメディアを活用することで、患者にとって判りやすい形で情報提供を行うことができる。また、インターネットなどの通信技術を用いることにより、医師同士・スタッフ・患者間での意見の交換を可能とする。つまり、電子カルテに記載されている情報を、医師や看護師などの医療従事者だけではなく、様々な人々と情報の共有が可能になる。つまり、診療情報を共有する場合には、診療情報を電子化して保存する電子カルテは有効な手段となる。

マイ電子カルテの概要

マイ電子カルテの内容は、実行プログラム、医療機関から提供される診療情報と医療画像、自ら入力する医師への伝言である。プログラムを利用する場合は、「マイ電子カルテ.exe」を実行する。マイ電子カルテをスタンドアローンのアプリケーションとして設計することで、パソコンさえあればどこでも利用できる環境を整えていることが特徴である。

マイ電子カルテを起動すると、マイ電子カルテのガイダンスとメニューの画面が表示される。

メニュー項目は、患者の基本情報・検査結果・投薬情報・医療画像表示・医師への伝言入力である。基本情報としては、氏名、生年月日、性別、住所、電話番号、緊急連絡先が、付帯情報としてアレルギー、既往歴、家族歴が表示される。検査結果の表示として時系列で表示する。

時系列表は、カルテに検査結果が鎧貼りされたように、検査結果が表形式で提示される。薬歴の表示形式での画面を示す。

過去に投与された薬剤リストと各薬剤の処方日、処方日数、一日量が表示される。医療画像の表示画面示す

画面下にサムネイル（見出し画像）が表示されるので、見たい画像を選択して拡大表示する。画像撮影日や診断コメントが各画像の上に表示される。

マイ電子カルテによる効果が、大櫛陽一らによるマイ電子カルテの論文から次のように報告されている(6。

・患者用説明書を作成する手間が減少したため、診療中に患者に対して説明する時間が増加した。
・医師と患者の間で情報の共有が可能となった。
・医療機関で受けた説明の復習ができるため、医師からの説明の理解度がより高まった。
・患者自身が診療情報を携帯しているため、他の医療機関を受診した時に、正確で詳細な病歴・治療歴を伝えることが出来る。

以上のことから、患者用説明書を患者に対して提供するために必要な要件は以下の4点である。
・医師の作業量の軽減をはかるための、電子カルテとの連携
・医療画像、表などを用いることで患者に対してグラフィカルに情報を提供すること
・PC があればどこでも情報を閲覧することができること
・継続して情報を蓄積できること

問題点

マイ電子カルテによる患者用説明書は、SOMR(Source-Oriented Medical Record)の形式で記載されているため、患者の問題点が明確に記載されていない。患者の抱えている問題点と記載されている診療情報の関係が不明瞭である。という問題点がある。

患者用説明書を提供する目的は、患者が自身の身体に起こっていることについて知ることで治療に積極的に参加してもらうことにある。そのため、患者用説明書には、患者が見て自身の身体の状況を把握できる情報が記載されていることが必要となる。患者の身体に起こっている症状の原因を端的に伝える情報として、患者の持つ疾患の情報がある。つまり、提供する患者用説明書は、疾患を中心に診療情報を関連させて提供する必要がある。

マイ電子カルテは、エックス線写真、投薬情報、検査結果と情報源ごとに、別々の場所に記載する SOMR の形式で記述されている。記載されている情報の相互関係や患者が抱えている疾患との関係が不明瞭であるため、患者の問題に注目しようとした場合、全ての情報を参照しなければならない。患者の問題に注目して、診療情報を提供するためには、患者の抱える問題ごとに情報を整理して患者に対して提供する必要がある。情報源ごとに管理する SOMR に対して、問題ごとに情報を管理することができる POMR(Problem-Ori-ented Medical Record)がある。POM

R は、患者の抱える個々の問題別に診察・検査所見・考察・計画・経過などが記載されているため、POMR と呼ばれ、問題を中心として記載された情報同士の相互の関係が明確である。また、POMR は、POS(Problem-Oriented System)と呼ばれる科学的問題解決型思考に基づいて作成されている。POS を用いることにより、患者の持つ問題点を明らかになり、診断と治療の経過を構造化して示すことが可能になる。そのため、POS によって作成される POMR に記載される情報は、問題点とその結果を明確に示すことが可能となる。そのため、POMR は疾患と診療情報の関係を明確にして提供することができる。

また、マイ電子カルテでは、客観的な情報のみの情報の掲載となっているため、患者の持つ問題が明確になっていない。問題点を明確にするには、(1)患者の症状はどんなものであったか(2)その症状の根拠となる情報はどの情報なのか。(3)医師は、その中で何を重要と考えたか(4)その結果、どのような検査を行ったか(5)その結果、何を期待し、どのような処置を行ったか。といった論理的な過程を意識して明記されなければならない(13。POMR は POS に基づいて作成されるため論理的な経過を明記することが可能となる。POS とは、問題（Problem）に目を向け（Orient）、それを中心に医療を行う考え方で「問題指向型システム」のことで、情報収集、問題の明確化、問題を解決するための計画立案、計画の実施、効果判定、という論理的なプロセスを踏むことによって、より問題解決を的確に行うことが可能となる。

2.6 本研究の位置付け

本研究の目標として、医師と患者の間の情報共有を促進し、患者の積極的な医療への参加を促すことを可能とする患者用説明書を作成することである。

具体的な手法として、POS(Problem-Oriented System)に基づく POMR を用いて患者用説明書の改善方法の提案を行う。提案に基づき、POMR から患者用説明書を作成するための支援システムの構築を行う。

第 3 章

POMR に基づく患者用説明書

本章では、まず、POS(Problem-Oriented System)について説明し、POMR(Problem-Oriented System)との関係について説明する。そして、最後に POMR を用いた患者用説明書について説明する。

3.1 POS(Problem-Oriented System)について

診療の目的は、患者の心身・健康上の問題解決であるから、診療記録の形式は、収集した症状・所見・検査結果から、今回の分析対象とした診療情報が何であったか、その分析評価から診断に至った論理過程について明確に記載できるものであり、問題解決のプロセスの記載にも適したものが求められている。このような問題の解決方法の一つとして、LL.Weed によって提唱されたのが、問題志向型システム(Problem-Oriented System)と呼ばれるシステムで一般に POS (ピーオーエス) と呼ばれている。POS は、患者の持っている医療上の問題点を明確に捉えて、その問題点の解決を図る一連の作業体系であると定義されているため、問題解決型診療を可能とする。POS は、医療の世界だけで行われているわけではなく、他の様々な分野で活用されている考え方である。POS は問題解決理論 (theory of problem solving) と同義であり、古くから教育心理学の分野は体系化されていた。例えば、Dewey J(1916)は、問題解決の科学的な方法として(1)問題の発見(2)問題点の明確化(3)情報の収集(4)計画 (仮説) の立案(5)結果の評価 と5つの過程をあげている。一方、経済管理学の領域では、management science の中で問題解決の思考は、企業の生産性向上のための必須の課題であった。近代経営における意志決定論の中で、Folsum MB(1962)は(1)現状の分析 (2)情報の収集 (3)問題の発見と分析 (4)問題解決のための計画の立案 (5)特定の行動方針の決定 (6)評価・修正 という作業手順の重要性を報告している。このように問題解決型の行動科学理論は、教育心理学、経営管理学において異なるものではないことが知られている(11。

医療の世界で POS を初めて唱えたのが、Laurence Weed である(1968)。Weed は、最初 Yale 大学で基礎医学を教えていたが、その後 Maine 州のある病院で診療教育部長となった。そのとき、基礎医学では研究上の一つの問題を解決するとき系統的な解決方法を組み立て、これを記録するのに、臨床では患者に起こった出来事を全て口頭で伝え、記憶に頼って処理していることに疑問を感じた。つまり、記憶に頼っていては曖昧で漠然とした判断と行動になる。と考えた。そこで彼は、患者の問題点を重視してリストを作成し、それを診療録に記載した。カルテの一番最初に"この患者にとって何が問題か"をという問題リストを作成した。そして、診療に際して、従来のように記憶に頼るのではなく"正確に記録することが重要である"と訴えた。医療における POS では、患者に関する情報を収集し、そこから問題点を抽出して明確にする。そして問題を分析し、それを解決するために計画を立てる。そして、その結果を判断する。問題解決型思考、POS という概念は、教育学でも、経営学でも、医療の分野でも、同じ行動様式をとる(図1。以上より、POS は他の学問領域においても共通の行動様式であり、合理的で、客観的であることが言える。POS の概念で行った診療行為を診療録に記載していき、作成された診療録が POMR(Problem-Oriented Medical Record)問題志向型診療録である。POMR は系統的、合理的思考に従って診療の過程を記録するので、客観的かつ科学的な記述が成されている。

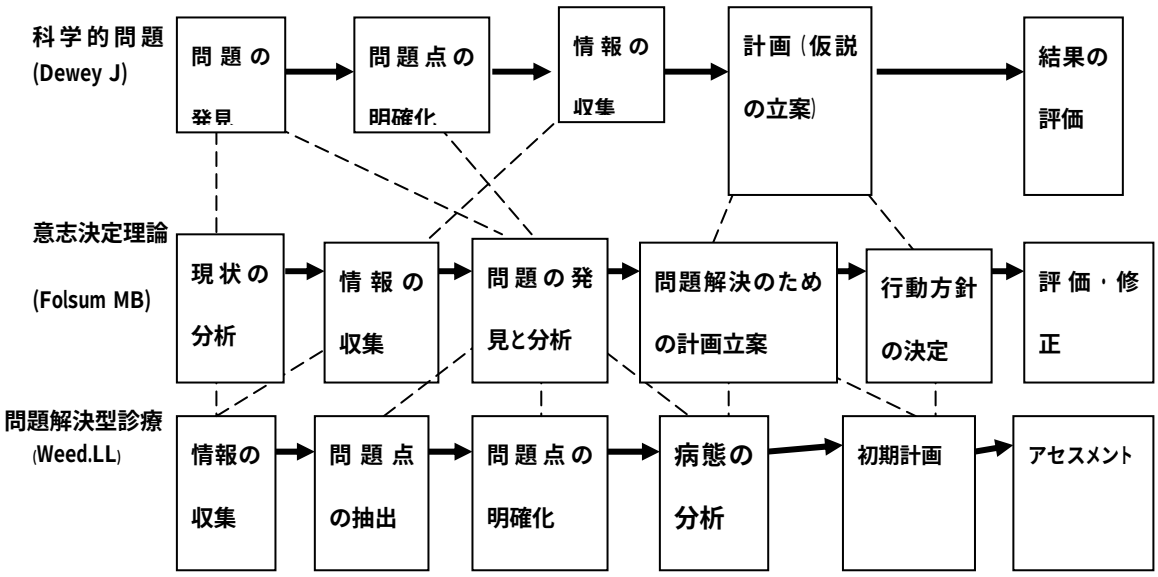

図 5：各学問領域における問題解決型思考の比較（橋本原図改）

POMR の構成成分について

診療録に一定の形式はなく、施設ごとに診療や教育の必要性に応じて適当な書式が採用されているが、客観的に価値のある記録であることが必要であり、記載内容の統一と標準化が求められる。この目的に合致しているのが、科学論文に匹敵する構成の問題志向型診療録 POMR である。先ほども示した通り、POS は問題解決理論と同義であり、問題解決手法は、教育心理学の分野やビジネスの各分野で広く実践されている。問題解決には基本的な手順があり、問題把握ステップと問題解決ステップに大別される(12。

①問題設定：そもそも問題は何なのかをはっきりさせる

②問題把握：その問題に関連したあらゆる事実を洗い出し徹底的に分析する

③目標設定：解決すべき方向を明確化する

④問題解決：構造計画、具体計画を立て、最後に実行手順の計画を立てる。

⑤総合評価：実行前に検討評価する。

⑥実施

POMR は、基礎データ、問題リスト、初期計画、経過記録の 4 段階に区分され。(図 6

全体をまとめて考察を加えた要約を作成する。

この POMR の構成成分を一般的な問題解決の手順と比較してみると対応していることが分かる。(図 7

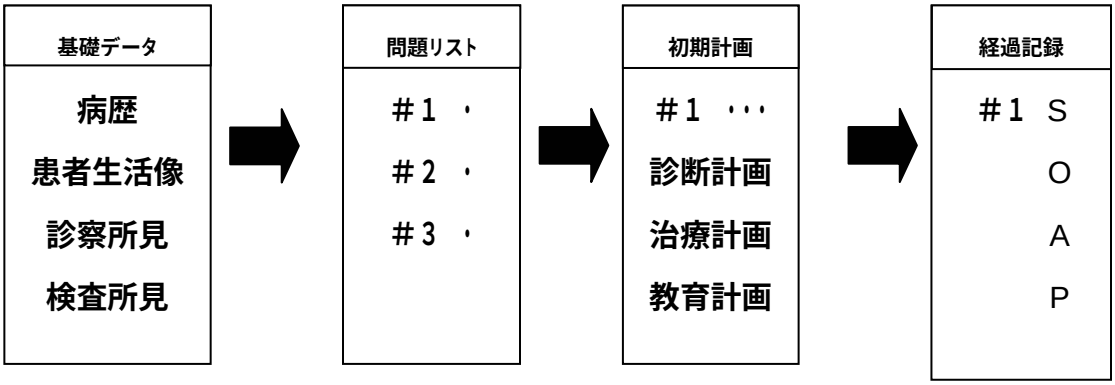

図 6：POMR の 4 段階

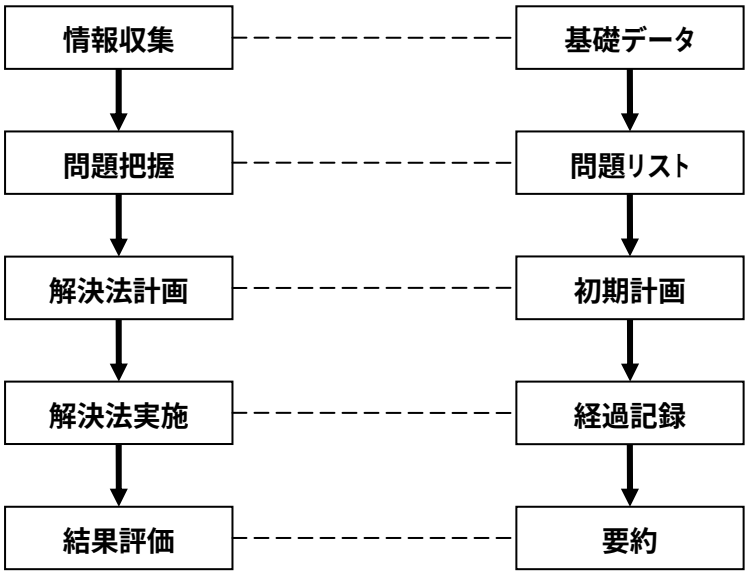

図 7：問題解決の手順と POMR の構成成分との対応

POMR は、基礎データ収集・問題リスト作成・初期計画作成・経過記録作成 4 つの構成成分によって成り立っている。患者用説明書はこれらの成分を要約したものである。患者用説明書を作成するための構成要素である POMR を構成する各成分について説明する。

1．基礎データベースの作成

最初に、患者に関する全ての情報を集める作業を行い、基礎データベースを作成する。基礎データベースは、患者の問題抽出のために必要かつ十分な項目が含まれるように情報収集を行う必要がある。基礎データベースの項目は、画一的なものではなく、診療科目・診療内容などにより収集するべきデータの項目と分量を整理する必要がある。

一般的な基礎データベースの内容は以下の項目を含んだものである。

患者識別情報

氏名・生年月日・年齢・性別・職業・現住所・電話番号・連絡先・紹介者

病歴（主訴・現病歴・既往歴・家族暦・系統別病歴など）

主訴（chief complaint）

病院にかかった理由となる訴えの主なものを記載し、持続期間または発生年月を付記する。

現病歴（present illness）

主訴を中心に、関連症状を含めて、性状と程度を発祥から入院の時点まで経時的に記載する。

発祥時の年齢、年月日、時刻などをで きるだけ正確に記入する。

発症か突然か緩除か、誘因の有無、発病までの健康状態、発症の内容（部位・持続期間と頻度、程度、随伴症状など）、発症後の経 過などを記載する

活動性の問題が明らかになるように整理された記述が求められる。

既往歴

内科疾患、手術、外傷について、年齢・生年月日・病名・病院名・入院期間などを記入する。

家族層

家系図を図示して、血縁者の年齢、死因、死亡年齢、現在の健康状態などを記入する

生活像（個人層・社会層）

出身地・職業・学歴・宗教・婚姻関係・家庭環境

習慣（飲酒・喫煙・食事・服薬など）

身体的検査・診察所見

検査所見

血液検査、X線検査、画像検査などの諸検査の結果報告

2．問題リスト作成

次に、多くのデータから、何が重要な問題であるか、その問題点を取り上げる作業がある。基礎データベースを作成した際に取得した多くの情報の中から、問題が何であるかを明確に基礎データベースから抽出し、番号（＃1、＃2 ・・）をつけて重要度を明確にし、事後の対応に資するものとする作業である。問題リストを作成する作業は、POMR の中で最も重要な部分であり、従来の診療録と POS の診療録の書式上の違いは問題リストの有無であると言われている。

正しく記入された問題リストには患者の種々相及び患者が持つ未解決問題などが集約されているため、患者の問題が何かということが解る。つまり、問題リストは診療録の目次の機能を果たす。問題番号は、書物の章に当たり、問題名は確証の題目に問題発生日が各章の最初のページに該当する。従来の SOMR は、目次のない分厚い書物のようなものであり、必要な情報を探すためにはすべてのページを参照するしかない。

問題リストを構築する項目について

問題番号･記入日時（年月日）･活動性問題（まだ解決されていない：治療･処置･ケア）･問題発生の日付･非活動性問題（すでに解決済みである･観察）･問題解決の日付･一時問題リスト（起こる可能性がある･予防）

POMR で取り上げられる問題について

POS でいう「問題」は、「患者の通常の健康や生活を妨げる事柄で、患者自身あるいは医師や利用従事者が診断･処置･治療･ケアを要すると考えるすべてのものである」と定義されている。

3．初期計画

問題リストを作成して患者の問題点を整理したあとに、個々の問題に対応する診断計画･治療計画･教育計画を立てる。

具体的な記載方法

1）診断計画（Diagnostic plan）

1．問題の原因を明らかにするために必要な情報を得る計画を立てる

診断核的、鑑別診断･除外診、治療効果判定のために必要な診察、各種検査の計画と予定を記載する

2．問題の経過を評価する根拠となる情報（予測されることも含む）

アウトカムをどのような情報で判別するのか。について記載する

2）治療計画（Therapeutic Plan）

1．問題を解決するための具体的な実践方法を記入する

問題ごとに必要な処置、食事療法、薬物療法、外科的治療法、放射線療法など実施可能な治療とケアの計画を記載する

3）教育的計画（Educational Plan）

患者とその家族のための教育ということである。患者が診断された病気、または診断がまだ付かない病態に対してどのような理解を持つべきか、患者の知的レベルや患者を十分に知った上で、ある程度の病態･病気の説明を行う必要がる。

患者とその家族に対する病状･予後の説明、検査、手術などの内容説明、合併症･副作用の説明、安静度や日常生活･食事･仕事についての指導を記載する。

実際に説明･指導した事項を記載することにより、患者と家族に説明した内容を主治医以

の医師やナースが理解できるインフォームド･コンセントが求められる今日、何について、何を、どのように、誰に対して、誰が説明したかを正確に記載する必要がある。

4．経過記録

問題リストに従って毎日の診療を行い、臨床経過を系統立てて記録するのが、経過記録（Progress Note）である。

それぞれの問題ごとに、S、O、A、P の 4 項目に分けて記録する。

SOAP 形式のフォーマットについて

S：Subjective data：主観的データ：患者の訴え、自覚症状、関心ごと、意見等

問題に焦点を当て、意図的に患者から聞いたことである。患者の訴えや心配事をしっかりと記録する。

O：Objective data：客観的データ：医診察･観察所見･検査所見

問題に焦点をあて、観察した事実、インタビュー結果、測定･検査結果などである。

A：Assessment：評価･考察：SとOに記載した内容についての判断･解釈･意義付け･考察を書く

主観的情報と客観的情報を統合し、その情報の評価を行う。

情報を根拠･証拠として、診断や治療に関する結論を述べることである。他の人が呼んで、なぜ、そういう結論に至ったのか容易にわかるようではならない。

計画を実行した結果、この情報を根拠あるいは裏づけに評価したこと目標に到達しているか、どのように変化しているか。SとOをどのように解釈し、分析･統合してそのプロブレムを導き出したのかという思考過程を書く

P：Plan：患者の持つ問題点に対して診断計画･治療計画･教育計画を立てる

計画とは、問題の原因や誘因に応じて、何をどのように問題解決のために行動すべきか、実施すべき行為を考え記述する。

診断、治療、処置、患者教育、説明などの方針を示す。初期家各と同様で、それぞれの問題ごとに記載する。

3.2 POMR に基づく患者用説明書について

本研究では、患者の疾患と他に記載された診療情報との関係を明確にした患者用説明書の提供を目的とする。

上記の目的を果たすためには、以下の2のことが必要となる。

・患者の問題を明確にする

・患者の問題を中心に情報が整理されている

上記の必要項目を実現するために、POMR に基づく患者用説明書は以下の2点特徴を持つ。

1. POMR は POS と呼ばれる問題解決手法を用いて作成されるため、論理的な過程を経て作成される。そのため、患者の持つ問題を明確にすることができる。
2. 患者の問題を中心に情報の関係が整理されていることため、患者の抱えている問題を中心に患者に対して情報を提供することができる。

患者の問題を明確にする手法について説明する。

先ほど、説明したように POMR はＰＯＳに基づいて作成される。

POS の考え方に基づく診療は、

1. 患者の情報を収集
2. 情報の中から、患者の問題は何か。を明確にする
3. 問題点を分析し、診断する。
4. 問題点を解決するための治療計画を立て、インフォームド・コンセントを得る。
5. 治療した結果を評価する
6. 治療結果を観察し、新たな問題があるかを明確にする。

この流れを実際の診療のプロセスに当てはめると以下のようになる。

1. 患者に問診、診察、基本的検査を行う。

   患者に関する情報を収集する過程にあたる。この時、できるだけたくさんの情報を集めることが重要になる。

2. 得られた情報の中から何が問題なのかを明らかにする。

今この患者では何が問題なのか。問題点を抽出して、明確にする。

3．問題が明らかになったら、その問題点を分析する。

なぜその問題点が起こっているのか。何が原因で異常な状態が続いているのか。について仮説を立てる。

4．推論及び仮説を実証するための計画の立案。

問題解決のための計画の立案を行う。

5．アセスメントを行う

立案された計画の実行結果から判断を行う。

6．今後の方針を立てる。

アセスメントの結果を基に、今後の計画を立案する。

これが、POS の考えに基づいた診療プロセスである。

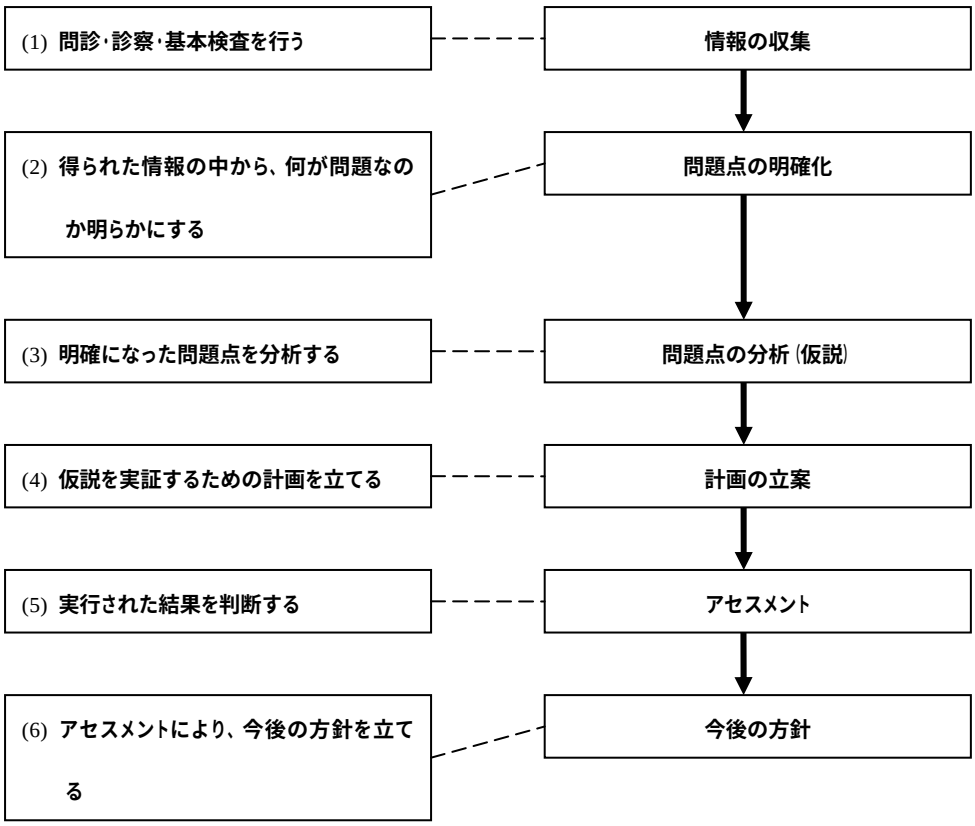

図 8：POS の考えに基づいた診療プロセス

このように行われる問題解決型診療は、行動科学的に見て合理的であり、診療に見落としがなくなる。この POS の概念で行った診療行為を診療録に記載していきます。そうして作成された診療録が POMR(Problem-Oriented Medical Record)問題志向型診療録である。POMR は系統的、合理的思考に従って診療の過程を記載するので、患者の問題点を明確にすることが可能となる。

患者の問題を中心として診療情報を提供する方法について説明する。

従来法である SOMR では、医師記録、看護記録、検査報告など情報源(Source)に従って、別々の場所に情報が集められているため SOMR(Source-Oriented Medical Records)と呼ばれ、情報同士の相互関係や意義が不明瞭である。また、特定の情報を参照しようとした場合、情報同士の関係が不明瞭であるため、系統立てた情報を参照しようとした場合、全ての記録を参照しなければならない。

一方、POMR は、先ほど説明したように患者の問題点を明確にするために、論理的な経過を経る POS により作成される。論理的な経過は問題番号と SOAP の形式で記載される。
SOAP の説明は先ほど説明した通りである。S は、Subjective Data の略号で、患者の主訴について記載する。O は、Objective Data の略号で、患者から取得した客観的なデータを記載する。A は Assessment で、S と O から出された問題点を、医師がどう考え、どう判断したかについて記載する。P は、Plan の略号で、今度、どのような治療や検査を行うか計画を立案する。このように医師の論理的な思考の過程について従って記載することで、患者の持つ疾患を中心とした診療録である POMR の記載が可能となる。患者用説明書は、POMR の要約から作成するので、問題を中心として、問題点を＃1、＃2・・・と整理しながら、それぞれの問題がどのように解決されたかを SOAP 形式で提供することができる。つまり、問題点ごとに SOAP 形式を用いて構造化することで診療情報の提供を行うことで、問題点とその結果を明確に示すことが可能となる。

以上のことより、POMR による患者用説明書は、患者の抱えている問題点を中心とした診療情報を患者に提供することができる。

第 4 章

患者用説明書作成支援システム

前章で、POMR で患者用説明書を作成するための要件として、患者の問題を明らかにし、その問題点を中心に診療情報の提供を行う必要があることを挙げた。この要件を情報システムとして構築するためには、まず、POS に基づく POMR を作成し、そこから、患者用説明書を作成する必要がある。

本章では、患者用説明書作成支援システムについて説明を行う。

4.1 患者用説明書作成支援システムの概要

本システムの流れは、まず、POS に基づく POMR を作成し、作成された POMR から患者用説明書を作成する。POS の考え方に従い、情報収集・問題の抽出・問題の分析・計画の立案・実行の手順で情報を編集していくことで、常に患者の問題を中心に考え、診療を進めていくことができる。そのため、患者の問題を中心とした診療録である POMR が作成できる。

患者用説明書作成支援システム処理の流れは、以下の通りである。

1. 患者からより多くの情報を収集し、患者の問題点を見つけ出すための基礎資料である基礎データベースを作成する
2. 基礎データベースから医師の判断で必要な情報を抽出する。
3. 抽出されたデータを Subjective Data と Objective Data に分けて、問題編集画面へ転送する。問題編集画面で、患者の問題点を抽出する。各問題点について“患者の主訴”“問題の肯定根拠”“注意して観察する事項”“アセスメント”“プラン”を作成して、問題ごとに情報を整理する。
4. 問題編集画面で作成された各問題の内容を患者用説明書編集画面に転送する。
5. 患者用説明書編集画面では、問題ごとに整理された情報を要約し、html 形式で出力する。

POS システムの問題点の抽出と問題の分析の作業により、診療で得た情報を患者の問題ごとに整理して登録することができる。問題ごとに整理された情報を基に要約を作成することで、患者用説明書を作成する。本システムでは、問題を分析・作成する際に患者に対して診療情報の提供行えるように、具体的な情報項目を設定した。

実際の診療の流れに沿った POS の流れを実装するために、初診時と再来時にわけて構築する必要がある。そのため、本システムの流れは、以下の通りとなる。

初診時

1. 初診用カルテ機能（基礎データベース作成）
2. 問題リスト作成機能（プロブレムと初期計画作成）
3. 患者用説明書作成

再来時

4. 再来用カルテ機能（SOAP 形式文書の作成）
5. 問題リスト作成（新たな問題が生じた場合）
6. 患者用説明書作成

4.2 開発方針

本研究では、マイ電子カルテの要件から、患者用説明書作成支援システムに必要な要件として、PC があればどこでも参照可能。処理を電子化することによる省力化の2点を採用する。PC があればどこでも参照できるようにするため、患者用説明書は html 化して出力する。POS に基づく POMR を作成し、そこから患者用説明書を作成する一連の作業の流れを情報システムとして構築する。

患者用説明書作成支援システムは以下のことを目標に作成した。

1. **問題を明確にするために POS の流れをシステムに実装し POMR を作成する**
2. **患者に問題点を明確に伝えるために、問題ごとに SOAP 形式で情報をまとめて提供する**

POS の流れを実装するために、実際の診療における POMR の構造について考察した。

POMR には、“基礎データベースの構築”、“問題点の発見”、“計画の立案”、“経過記録の作成”“要約の作成”の5つの作業手順があり、それを順に記載していくことで情報を整理していく。

診療は、まず患者が最初に医療機関にかかる初診があります。初診を経て、二度目からは再来になる。その後患者の疾患が完治するまで、病院に通い治療を続けることになる。

初診時について

初診時に行う作業は、1．基礎データベースの構築　2．プロブレムリストの作成　3．計画の立案　の3つの過程である。

まず、主訴・現病歴・既往歴・家族歴・身体所見など、患者に関する情報を聴取し、基礎データベース、もしくは、限定データベースを作成する。次に、プロブレムを作成するために、収集した基礎データベースを分析し、患者の持つプロブレムを発見する。プロブレムを分析する際に、基礎データベースの中にあるデータを Subjective と Objective に分離し、得られた S と O の2つから患者の抱えるプロブレムを発見する。その際に、プロブレムを設定するために設計した仮説及び根拠を記述する。次に、計画の立案を行う。計画の立案では、プロブレムを設計するために立てた仮説を証明するための診断的計画をたて、疾患を治療するための治療計画を立て、患者にどのように説明をするのか。という教育計画を計画する。

再来時について

再来では、初診時に設計した問題リストを基に、経過記録（Progress Note）を作成していきます。患者の訴え（Subjective Data）を記載し、その日に行った医師の診察の所見及び検査結果などの客観的データ（Objective Data）を取得する。そして、この S と O から医師の判断・考察であるアセスメント（Assessment）を記載します。このアセスメントでは、「病態を分析する」「問題点を分析する」といった医師の判断が記載される。次に、その判断を実証するための計画（Plan）を立案する。計画は、アセスメントと連動して記載する。

要約について

初診と再診の最後に診療の要約記録を作成する。要約は、論理的な構造を持ち、他の人が読

んでも理解できるように要約されている必要がある。そのために、要約では、患者の問題を明確にするために問題ごとに SOAP 形式での記載を行う。また、医療画像・グラフ等を取り入れるなど他の人が見ても判るような工夫を行う。

POS による POMR を作成するためには、まず、初診時と再来時の機能に分けて作成する必要がある。初診時では、基礎データベース作成支援機能と問題リスト作成機能と計画作成機能が必要になる。このうち、問題の作成作業は、初診時と再来時の両方で行うため、初診と再来時の両方に実装する。また要約を作成することも同様であるため、初診及び再来時の両方に患者用説明書作成機能を搭載する。再来時は、経過記録作成機能が必要となる。

以上をまとめると、初診時のカルテには、基礎データベース作成機能、問題作成機能、計画作成機能の3つである。再来時カルテには、初診で作成した問題リストを継承する機能、問題ごとに経過記録作成機能（SOAP 入力機能）が必要となる。また、初診時・再来時共通として、問題リスト作成機能・患者用説明書作成機能を実装する。

次から、各機能について説明していく。

4.3 開発環境

患者用説明書作成支援システムのコアプログラムの開発には Java ™ 2 SDK Standard Edition version.1.4.2 を用いた。データベースには、PostgreSQL version. 7.4.3 を用いた。

4.4 基礎データベース

基礎データベースでは、患者の問題抽出のために必要かつ十分な項目が含まれるように情報収集を行い、患者に関する基礎データベースを作成する。

基礎データベースを作成するためには、第3章で紹介した基礎データベースの項目が最低限含まれていなければならない。また、必要かつ十分な項目が含まれることが必須であり、不確かなデータから謝った問題抽出・問題解決の方向に至ることの無いように、診療科目・診療 内容などにより収集すべき情報の項目と分量を整理する必要がある。

この条件を満たすために、本研究では、実際の神経内科で用いられている診療録を基に、基礎

データベースを作成した。神経内科の紙ベースのカルテの内容を“問診”、“一般身体所見”、“神経学的所見”、“神経学的所見[脳神経系]”、“筋状態試験一覧”、“神経学的所見”の項目にまとめそれぞれの項目を電子化した。

採用した理由に、実際の診療現場で用いられているカルテは、長い間診療の現場で採用されてきた実績があり、また、基礎データベースを作成するのに必須の項目が網羅されていたためである。

4.5 問題リスト作成機能

患者の所見データを整理し、幾つかの問題にまとめあげ、これをいかに解決するかは、医師としての技量が最も反映される作業である。Weed は、問題志向型のカルテ記載方法により、医師の思考過程を記録に残す方法を提唱した。しかし、現状のカルテでは、医師の思考過程が明確な形で表現されにくく、病歴の把握を難しくしている。問題の関係を明確に把握するために問題リストがある。問題との関係を明確にするために、要素と要素間の関係の記述により問題を記述する必要がある。問題リストを作成する際に、医師の所見や判定根拠などを問題と関連した構造化されたデータとして登録すると、登録したそれぞれの要素が問題を中心に関連づけて登録することができる。具体的な項目として、松村らの電子カルテにおける問題志向型のデータ登録･参照機能の研究により、問題と関連するデータ要素として、問題･問題の肯定根拠･問題の否定根拠･特に注意して観察する項目を設定することで問題を明確に示すことができると報告されている(14。これらの項目を設定することで、問題を軸として、診断根拠や治療内容などの情報が表示されることにより、患者の問題点を具体的に把握することができ、また、患者に診療情報を伝える場合にも、具体的にどの点が問題であるのか。を伝えることができる。

本研究では、さらに、患者用説明書との連携を行うために、問題リストから SOAP 形式での情報の出力を目指した。そのため、上記の項目にさらに患者の主訴とアセスメントとプランを追加した。この3項目を追加することで、SOAP 形式と対応づけて、問題リストを作成できる。そのため、患者用説明書を編集する際の手間を軽減することができる。また、個々の問題の違いを明確に患者に対して伝えることができる。

問題リストを編集する画面について説明する。画面左側に“問題名”、“主訴”、“問題の肯定根拠”、“問題の否定根拠”、“アセスメント”、“プラン”の設定項目があり、右側が診療録から取得し

たSubjective Data と Objective Data が表示されている。医師は右側に表示されたSとOの情報から必要な項目を選択し、左側の入力欄に問題ごとに入力していく。

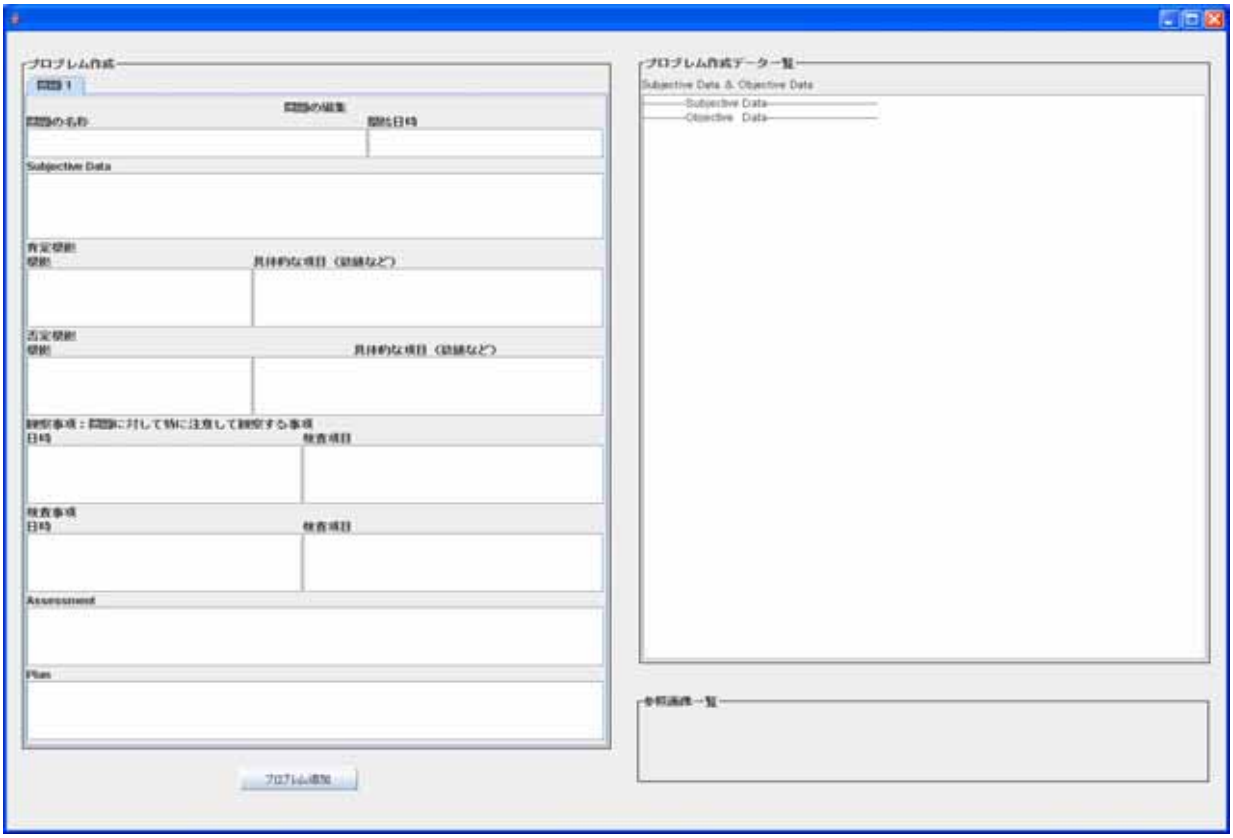

図 9:問題リスト編集画面

4.6 患者用説明書編集機能

患者用説明書は、問題ごとに SOAP 形式で診療録の情報を編集する機能である。

SOAP に各項目は医師の主観的な情報を含むため、医師の判断によって情報の編集を行う。

ここでは、問題リスト作成で作成された情報を基に SOAP 形式で情報の編集を行う。問題リストは、あらかじめ患者の問題についてまとめて編集されているため、診療録の要約をよりも、問題リストを基にして患者用説明書の編集を行った方が、患者に対して、問題点を中心とした診療情報の提供を行うことができるためである。患者用説明書編集機能としては、問題リストで作成された問題リストの内容である“問題名”、“患者の主訴”、“問題の肯定根拠”、“問題の否定根拠”、“アセスメント”、“プラン”の6項目を SOAP 形式に対応づけて編集を行う。問題名ごとに情報の編集

のシートが作成される。問題ごとに作成されたシート内で、Subejctive Data は患者の主訴。Objective Data は、“問題の肯定根拠”、“問題の否定根拠”。Assessment は“アセスメント”。Plan はプランと対応づけて編集する。

そのため、作成された患者用説明書は、＃1 SOAP、＃2 SOAP という形式で出力される。SOAP という言葉では、患者にとってわかりにくいため、訴え、所見、評価、計画に変えて出力する。

患者用編集画面の説明をする。右側には、問題ごとに SOAP 形式のシートがある。右側には、問題リストの内容の一覧が表示されている。医師は、問題ごとに SOAP の各項目について情報を書き下して、患者用説明書を作成する。

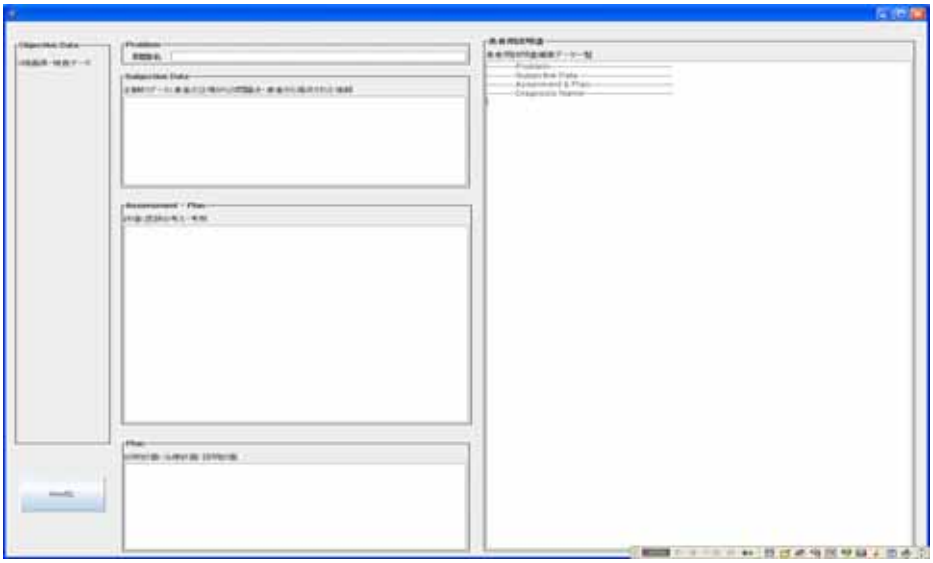

図 10：患者用説明書編集画面

図 11：患者用説明書

4.7 初診用カルテ

初診時に行う作業は、1．基礎データベースの構築 2．プロブレムリストの作成 3．計画の立案 の3つの過程である。以下に3つの過程について説明を行う。

1．基礎データベースの構築

初診時は、今後の診療の起点となる機会である。そのため、患者に関して十分な情報収集を行う必要がある。そのため、POS では、患者に対する基礎データベースを作成する。基礎データベースは、神経内科のカルテを電子化したものを基に作成する。医師は、患者への問診を通じて情報の記入を行い、情報の収集をする。全ての項目の記入が終了したら、患者の基礎データベースの作成が終了する。

2．問題リスト作成及び計画の作成

初診時に問題リストを作成する場合、基礎データベースという膨大な資料の中から必要な情報を収集し、分析しなければならない。そのため、本研究では、基礎データベースの各項目にチェックボックスを設置している。医師は、患者との診療を通じて患者の持つ問題と関係のある項目に

あらかじめチェックをつけながら診療を進めることができる。チェックボックスでチェックがつけられた項目は、問題リスト編集画面に、Subjective Data と Objective Data に振り分けられて転記する。医師は、基礎データベースから転記された情報を基に問題リストを作成する。

問題リストを作成する際に、初診時の場合は、プランの箇所に計画を記入することで、計画の作成も同時に行う。ここで、作成された問題リストは、患者用説明書作成と再来時のカルテ作成時に利用される。最後に、問題リストを基に、患者用説明書を編集する。

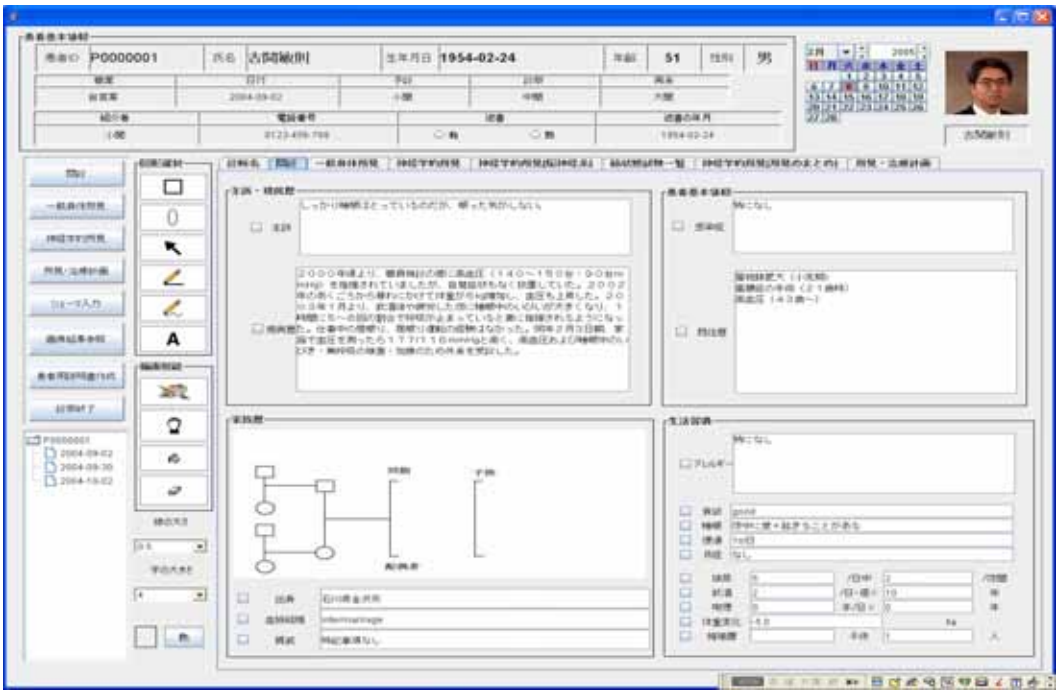

図 12:初診用カルテ画面

4.8 再来用カルテ

POS に従った診療録は、問題を中心に診療録を作成していくために、前回作成された問題リストが診療録の最初に入っていなければならない。再来用カルテでは、初診カルテで作成した問題リストの内容を継続して利用できるように、再来用カルテの初期画面の問題リストの箇所に前回作成した問題リストを記載した。診療を開始するには、問題を選択して開始する。問題を選択した後は、各問題ごとに S、O、A、P ごとに情報の入力を行う。入力が終了したら、他の問題について情報の入力を行う。再来では、問題の選択から S、O、A、P の各項目の入力を繰り返す。新たな問題を発見した場合には、再来で作成された経過記録を基に問題リストの編集を行う。新たな問題が出なかった場合は、最後に、初診時とは異なり、再来時では、問題ごとに SOAP 形式で経過

記録が作成されているため、再来カルテで経過記録を基に患者用説明書を編集する。

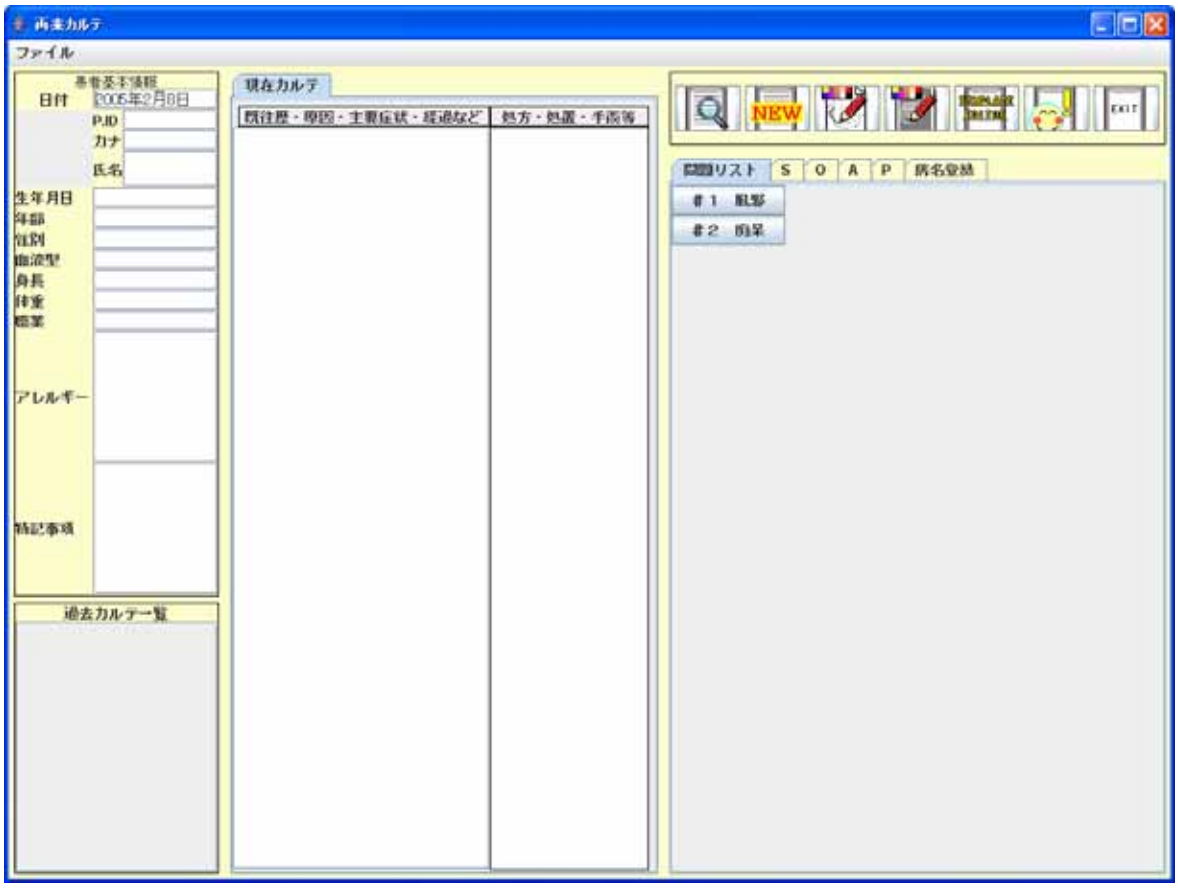

図 13:再来用カルテ画面

4.9 まとめ

POS の流れに従い診療情報を整理することにより、患者の問題を整理することができることを示した。また、初診時から再来時に問題リストの内容を継続して利用することで、患者の持つ問題を継続して観察することで、患者用説明書も各問題について診療情報を提供することができる。

問題の発見と分析の過程で、患者に説明することを前提とした SOAP に関係する項目を設定しておくことで、医師の患者用説明書を作成する手間を軽減することができたと考える。各問題リストの内容を用いて患者用説明書を作成することで、患者の持つ問題点を中心とした患者用説明書を提供することができた。

第 5 章

結論

5.1 本研究のまとめ

本研究では、患者の問題を中心に扱う POMR に基づく患者用説明書の提案を行い、実際にそれを作成するための支援システムの構築を行った。本研究を通じて、従来の情報源ごとに提供されていた患者に対する診療情報の提供方法に対して、患者の問題を中心にした診療情報提供方法の提案をした。患者の問題点に注目した患者用説明書を作成するために POS の概念に基づく POMR が有効であるという一つの要件を抽出することができた。

これにより、問題ごとに治療根拠や治療内容などの情報をまとめることにより、患者が問題点を具体的に理解できるなどの効果が期待される。

5.2 今後の課題

診療のおける全体の流れは POMR で明確になるが、診療の経過全体の流れを観察するためには、POMR の形式では困難である。疾患は完治するまで、罹り続けるものであるため、各問題について経過を患者に対して提示する仕組みが必要となる。つまり、問題毎の変遷の履歴を見るための機能があれば、患者は疾患の遍歴を確認でき、具体的な治療効果などを理解するための一助となると考える。また、実際の患者の記録を本システムに登録し、評価していく必要がある。

謝辞

本研究をおこなうにあたって、主指導教官である吉田武稔教授には、適切なご指導や助言を頂いたのみならず、様々な研究活動の機会を与えて頂いたことに深く感謝致しております。

中間審査では、野口尚孝教授、林幸雄助教授、藤波努助教授に、ご指導や助言を頂いたことを深く感謝致しております。

また、本研究を暖かく見守って頂いた研究室のメンバー、また学業に限らず、様々な相談に乗って頂いた学友に感謝いたします。

最後に、遠くより暖かい支援を送って頂いた、家族、祖父母、親戚に感謝いたします。

参考文献

(1) 厚生省健康政策局医事課 生命と倫理に関する懇談会 医学書院(1985)

(2) 日本医師会 診療情報提供に関する指針 第2版 平成14年10月

(3) 藤村久司:私たちがカルテ開示を求める本当の理由
http://homepage1.nifty.com/hkr/simin/ronbun/NR99-6.htm 99-6.htm

(4) 大櫛 陽一 原 寿夫 遠藤 郁夫 マイ電子カルテ(My e-clinic) 第22回医療情報学連合大会 22th JCMI (Nov.2002) pp. 771-772

(5) カルテ開示で情報共有可能に
http://www.inetmie.or.jp/~kasamie/KaruteKaijiYomiuriKiryuu.html

(6) カルテ開示 診療情報、患者も共有
http://www.yomiuri.co.jp/iryou/ansin/an042801.htm

(7) 厚生労働省 診療情報の提供等に関する患者の認識 診療に関する情報提供等の在り方に関する検討会報告 平成14年12月

(8) 日本看護協会 「診療情報提供に関する患者の意識調査」結果まとまる全国 41 病院の退院患者 2314 人が回答 日本看護協会
http://www.nurse.or.jp/koho/h13/no60_2.pdf

(9) 日野原重明、林博史監訳、POS の原点と応用:アメリカに POS を普及されたハースト教授の書 医学書院(1987)

(10) 日本医師会編 医療の基本 ABC 診断と治療社(2000) p382-32

(11) 高木 誠 問題解決手法の知識 日本経済新聞社 1984 年

(12) インフォームド・コンセント実践レポート インフォームド・コンセントにおけるカルテ開示の役割
http://www.pmet.or.jp/work/kyouzai/ic06.html

(13) 松村 泰志 武田 裕 岡田 武夫 電子カルテにおける問題志向型のデータ登録・参照機能 第17回医療情報学連合大会 17th JCMI(NOV,.1997)

(14) 月刊病院 11 月号 vol.62 医学書院(2003)

(15)　**羽白　清** POS **のカルテ**~POMR **の正しい書き方**~　**金芳堂**(2002)