

2003/047

厚生労働科学研究研究費補助金

医療技術評価総合研究事業

症状・所見の標準化と診療分析手法の  
開発に関する研究

平成15年度 総括研究報告書

主任研究者：藤 田 伸 輔

平成16(2004)年3月

# 目 次

## I. 総括研究報告

症状・所見の標準化と診療分析手法の開発に関する研究-----	1
藤田伸輔	

## II. 分担研究報告

1. 症状所見の標準化における所見構造の分析-----	7
木村通夫、高林克比古、加藤公也、藤田伸輔	
2. 内科専門医及びプライマリ・ケア医による 症状・所見の標準化ファイルの作製-----	13
高林克比古、藤田伸輔、加藤公也、木村通夫	
3. 症状・所見を記録するための診察行為分析についての研究-----	17
藤田伸輔、高林克比古、木村通夫、加藤公也	
4. 症状所見の標準マスター（身体所見編）利用にあたっての ガイドライン作製に関する研究-----	20
加藤公也、藤田伸輔、木村通夫、高林克比古	

## III. 研究成果（資料）-----

25

1. （資料）測定対象と基本用語分類の概略-----	27
藤田伸輔、木村通夫、高林克比古、加藤公也	
2. （資料）部位記載のための構造化ファイル-----	37
藤田伸輔、木村通夫、高林克比古、加藤公也	
3. （資料）腫瘍記載のセット化項目-----	55
藤田伸輔、木村通夫、高林克比古、加藤公也	
4. （資料）症状所見の標準マスター（身体所見編）-----	57
藤田伸輔、木村通夫、高林克比古、加藤公也	

総括研究報告書

症状・所見の標準化と診療分析手法の開発に関する研究

主任研究者名 藤田伸輔（兵庫医科大学助手）

研究要旨

診療録記載に使用する所見の記載用語の標準化を行った。標準化にあたって用語の統一のみならず診療に即した構造化をめざし、EBMの推進、病診連携、治験における多施設間のデータ解析に留意した。また基本的症状・所見記載用語（収載レベル1）と、専門的用語（収載レベル2）を区別することにより研修の目標を示すとともに、全ての医師が理解可能な用語を用いて紹介状を作製したり、薬剤副作用情報を記載したりできるようにした。以上の目的達成のために全身所見、バイタルサイン、頭頸部、胸部、腹部、神経、四肢の7分野に分類し、測定対象、診察手段、基本用語、サブ項目、左右の区別、値、単位、値の範囲、表記用語、収載レベル、コメントといった属性情報を付加した。この属性情報により系統的診察にも個別臓器の診察にも活用できるようにした。特に数値で記載する項目には測定単位を設定し、多施設間での比較検討を容易にした。部位についても構造化を行い、部位と左右の区別を分離して検索・分析を容易にした。

分担研究者

木村 通男	浜松医科大学教授
高林 克日己	千葉大学助教授
加藤 公也	医療情報システム開発 センター標準化推進室 室長

はじめに

本研究において主任研究者と分担研究者はそれぞれの専門を生かしながら協力して標準化を行ったので、主任研究者と分担研究者がそれぞれ分筆して本報告書を作成することは困難であり、全ての分担研究報告書を主任研究者と分担研究者が協同執筆し、資料を各分担研究報告書に添えるのではなく一括して報告することとした。

## A. 研究目的

診療録記載に使用する症状・所見の標準化が本研究の目的である。これまで症状・所見の診察方法と記載方法については各分野の専門家による教育がなされ、卒後は各医師の専門に応じてより詳細な診察技法を習得してきた。このため全医師にとって基盤となる理解・習得すべき症状・所見のガイドラインがなく、誰でも理解できなければならない薬剤副作用情報をとっても、PIE症候群、マリー症候群といった非常に専門的症候群名で記載され一般の医師には理解しがたいと思われる表記が散見される。これを具体的に観察される症状・所見に分解して記載することにすれば、診察時に記載した症状・所見から副作用として発現する可能性の薬剤を電子カルテ上でリストアップし、他院でそのような薬剤を処方されていないかチェックするといった効果を期待できる。すなわち症状・所見の標準化により①薬剤副作用情報の標準化、②習得すべき知識の標準化を明確にし、臨床経過をこれに従って記載することで診療過程の分析が可能となるので③クリティカルパスの生産性向上と適応除外症例の抑制、④根拠に基づく医療（EBM）の推進、⑤診療行為へのフェイルセーフ機構の導入といった効果が期待できる。

症状・所見の標準化による以上の効果を発揮させるためには日常診療において使いやすいものでなければならぬので⑥系統的に過不足無く全身評価する際にも個々の臓器

に対して診察する場合にも症状・所見を効率的に記載できるように、また⑦日本全国誰が診察しても同じ形式で症状・所見を記載しこれを理解できるように、すなわち病診連携を始めとし複数医師が一人の患者の診療に当たった際にも症状・所見の情報を共有できるように症状・所見の記載を構造化した。また症状・所見に収載レベル設定を行うことにより⑧平成16年度からの医師の卒後研修義務化に伴い標準的症状・所見の記載方法確立を目指した。症状・所見の構造化に際しては検索・分析性にも配慮し、⑨治験など多施設間の臨床研究において共通の症状・所見記載を行うことにより病態の変化を分析できること、⑩特定の症状・所見を有する該当症例を容易に検索できること、以上5点の実現を目指した。

## B. 研究方法

研究は分担研究報告書に示した①所見構造の分析、②標準化ファイルの作製、③診察行為分析、④ガイドラインの作製の4分野について行った。しかしこれらは標準化の過程において互いに他に影響し随時主任研究者及び分担研究者が電子メールで連絡を取り合い会議で補完していくことが必要であった。

### 1. 所見構造の分析

所見の記載構造を決定するにあたり、血圧、心音、腹部腫瘍についての記載を例にとり主任研究者と分担研究者がそれぞれサ

ンプル所見を構造化しこれらを比較検討して標準化ファイルの1次案作製を開始した。

次に標準化ファイルの2次案、3次案、4次案の作成段階で生じた問題点を解決するために随時標準化ファイル構造の見直しを行った。

## 2. 標準化ファイルの作製

主任研究者及び分担研究者が協力して1次案を作製し、日本内科学会専門医会と日本プライマリ・ケア学会国際疾病分類研究会において検討を加えて2次案、3次案を作製し、その結果を基に主任研究者分担研究者による整合性と構造チェックを行い4次案＝「電子カルテ対応 症状所見の標準マスター（身体所見編） 第1版」を作製した。

具体的には内科及び外科の教科書を元に所見記載用語を収集し、全身所見、バイタルサイン、頭頸部、胸部、腹部、神経、四肢の7分野に分類した。用語を収載するに当たって測定対象、診察手段、基本用語、サブ項目、左右の区別、値、単位、値の範囲、表記用語、収載レベル、コメントといった属性情報を付加して1次案とした。

この1次案を日本内科学会専門医会と日本プライマリ・ケア学会国際疾病分類研究会に送付し、それぞれ8回および10回の検討を行い2次案、3次案を作成した。日本内科学会専門医会では内科専門医の立場から、日本プライマリ・ケア学会国際疾病分類研究会では内科医・外科医・小児科医・

整形外科医を専門とするプライマリ・ケア医の立場から検討を行い、プライマリ・ケアから専門外来まで、広く臨床現場で必要とする用語の収集に努めた。しかし症状・所見の記載には標準的に診るべき項目とより詳しく診るための項目があることから収載レベルを一般的なもの（レベル1）と、専門医レベル（レベル2）に分類した。

両学会で検討を終えたものを更に主任研究者と分担研究者によりあらためて検討を行い、全7分野における構造化の深さの調整、眼球所見と視神経・動眼神経・滑車神経・外転神経の神経所見との切り分け及び重複した用語の排除など各分野の整合性をとった。また部位の記載は独立した構造化ファイルを作製し、腫瘍の属性記載についてはセット化により冗長性を排除し整合性を保つ工夫を行い、「電子カルテ対応 症状所見の標準マスター（身体所見編） 第1版」を作成した。

## 3. 診察行為分析

症状所見の標準マスターを普及させるためには、これを搭載した電子カルテが使いやすいものでなければならない。ユーザーインターフェースをよくすることは電子カルテの開発者のみの責任ではなく、標準マスター自体が電子カルテでの利用形態を想定して必要な分類と用語を備えていなければならない。そこで診療所、中規模病院（200床）、大学病院での診察行為の分析を行った。

本研究ではプライバシーに配慮して患者を特定する情報は一切記録せず、診察医の行為を順にノートに記載し、分析を行った。

#### 4. ガイドライン作製

症状所見の標準マスターを電子カルテに搭載する際の注意事項をまとめた。標準マスター作成の際に問題となり、それを解決すべく工夫したフィールドの属性やフィールド間のリレーションなどプログラム作成時に配慮すべき事を中心にガイドラインの作成を行った。

##### (倫理面への配慮)

本研究においては診療行為分析を除き、患者のプライバシーに関する情報を扱わず、診療録に記載する情報の標準化に関する研究であるため、倫理的問題は発生しないと判断した。

診療行為分析では患者を特定するカルテ番号、氏名、生年月日、住所などを一切記録せず、診察医の行為だけを順にノートに記載し、患者にもノート記録の趣旨を説明した。

#### C. 結果と考察

診察の形態を分析し、何を(=測定対象)、どうやって(=診察手段)診察し、その結果を記載する方式を基本とした。これにより胸部の診察を視診、打診、聴診と行う場合には測定対象を胸部に固定して診察手段で順に展開していく診療手順を反映可能と

した。また救急外来のようにまず視診を全身に対して行い、その後個々の臓器の問題を検討する診療手順では診察手技を視診に固定し、基本的診察項目を入力後に個々の臓器の診察にうつる診療手順も対応可能とした。

結果の記載方法は皮疹とか、腫瘍の触知といった基本的対象物(=基本用語)がまず存在し、この基本用語を修飾する部位、大きさ、境界の状態、表面の正常など属性情報(=サブ項目)がこれに伴う。さらに個々のサブ項目には例えば境界の状態では境界明瞭、境界不明瞭といった属性情報の具体的記載(=値)を行った。診察結果はその基本的対象物によって修飾する要素の数が規定される。例えば心臓聴診所見では心音(I音:正常・減弱・亢進、II音:正常・減弱・亢進、II音分裂:なし・あり・IIp亢進・IIa亢進、III音:あり・なし、IV音:あり・なし)といった構造となり、医師はこれらの構成要素を頭の中で確認していくが、カルテ記載の際にはIIp亢進など問題がある深さでのみ記載し全てのデータ入力を求める電子カルテでは診療に支障を来す。そこで診察結果の構造体を固定せず、心音(正常・異常)の項目をもうけて異常の場合に必要なサブ項目を記入できる構造体を目指した。この構造化は部位や大きさの記載など測定対象や基本用語にかかわらず一定の表現を繰り返す値のセット化にも反映させ、「部位を特定せずに腫瘍を触知した症例を検索したい」、「3cm以上の上肢の

皮疹を検索したい」、「右手と左手の熱傷の受傷頻度を比較したい」といった多様な用途にも対応可能とするため、部位記載用語を構造化してセット化するとともに、左右の区別を部位から独立させた。

基本用語をもとに診察結果を診療録に記載する場合には各項目が何を記載したものが特定できる必要がある。すなわち先の例ではⅠ音として記載する場合には「正常・減弱・亢進」から選択すればよいが、診療録をテキストで記載する場合や紹介状を作製する場合にはⅡ音と区別するため「Ⅰ音亢進」と表現する必要がある。これは言い換えればすべて「あり・なし」、「正常・異常」といった二値表現で記載できる排他的記載ラベルでありこれを表記用語として設定し、その値を評価値として設定した。

値及び評価値にはテキストの場合以外に数値の場合があり、数値の場合には「cmとmm」などメートル法での単位の混乱や「Japan coma scaleとGlasgow coma scale」など名目尺度としての単位の混乱を防ぐ目的で単位を設定した。さらに電子カルテにおいて入力ミスをチェックする目的で値の範囲を設定した。

このようなデータ構造をもとに一般外来で使用する症状・所見の記載用語の標準化を目指した。しかし総合診療として診察を行っていても疾患に応じて随時専門レベルの記載を行っていること、初診から疾患の治癒まで一貫して記載可能でなければならないこと、言い換えれば病診連携などによ

って複数の専門レベルの異なる医療を受けても一貫した記述であるべきことから専門的と考える症状・所見の記載用語であっても積極的に収載した。全ての用語を網羅的に収載することのデメリットとして詳しく入力が入力が煩雑になると診療で使いにくくなる。この問題を解決するため収載レベルの項目をもうけた。すなわち専門的診察に使用する用語をレベル2とし、総合診療あるいは系統的全身評価に必要な項目をレベル1とした。収載レベル設定により電子カルテの通常画面ではレベル1のみを表示し、必要に応じてレベル2の項目を展開して画面の視認性を高めるとともに、レベル1の項目を網羅的に記載することで診察時の見落としを少なくする効果を期待している。このレベル1は平成16年度からの医師卒後研修義務化を考慮したものであり、研修期間中に習得すべき項目としても活用可能なものである。

以上平成15年度は内科外科領域を重点として総合診療レベルから専門レベルまで所見記載の標準化を行った。平成16年度にはこの標準化を眼科・耳鼻科などの分野の専門領域まで拡張し、分野を限定せず医療全般で使用可能なマスターを作製することを目指すとともに、電子カルテプログラムに本マスターを組み込んでその実用性を検証する。

## E. 結論

症状・所見の標準化のために記載用語を収集し、これらの構造化を行った。診察手順を考慮して系統的に全身を記載することも個々の臓器を対象に診察することも可能であること、総合診療から専門診療まで一貫して記載可能であること、臨床研究及び治験に有用な多施設間のデータを容易に検索・分析できる構造であること、卒後研修に役立つ構造であることを意識して構造化を行った。

## F. 健康危険情報

本研究に関して健康危険情報は無い。

## G. 研究発表

学会発表

第23回医療情報学連合大会 ワークショップ標準化総覧 「症状・所見の標準化」

## H. 知的財産権の出願・登録状況

未定



分担研究報告書

症状所見の標準化における所見構造の分析

分担研究者 木村通男（浜松医科大学教授）、高林克日己（千葉大学助教授）、加藤公也（医療情報システム開発センター）

主任研究者 藤田伸輔（兵庫医科大学）

研究要旨 症状・所見の標準化に先立ち、症状・所見の構造化を検討した。血圧、心音、腹部腫瘍の記載について解析を行い、測定対象、測定方法、結果に分類し、それぞれの修飾情報からファイルの構造を決定した。さらにテキスト記載する際の用語として表記用語を決定した。ファイル構造決定に際しては臨床研究における検索・分析性への配慮にも留意し、左右識別欄の追加、部位記載用語の独立構造化を行った。

A. 研究目的

診療録記載に使用する症状・所見の標準化において①系統的に過不足無く全身評価する際にも個々の臓器に対して診察する場合にも症状・所見を効率的に記載できること、②日本全国誰が診察しても同じ形式で症状・所見を記載しこれを理解できること、すなわち病診連携を始めとし複数医師が一人の患者の診療に当たった際にも症状・所見の情報を共有可能とすること、③治験など多施設間の臨床研究において共通の症状・所見記載を行うことにより病態の変化を分析できること、④特定の症状・所見を有する該当症例を容易に検索できること、

および⑤平成16年度からの医師の卒後研修義務化に伴い標準的症状・所見の記載方法確立すること、以上5点の実現を目指した。本研究ではこのうち特に②、③、④の目的を達成するために標準化ファイルの構造を検討した。

B. 研究方法

所見の記載様式について検討し、電子カルテで使用する際に望ましいファイル構造を検討した。血圧、心音、腹部腫瘍を記載する事を想定し、その構造を解析し、可変数、可変長ベクトル構造を持つ所見を記載するための標準化ファイル基本構造を決定

した。これに他施設とのデータ交換を考慮して一意な表記用語を追加し、臨床研究を想定し、検索・分析を容易に行えるように構造化した。

次に標準化ファイルの作製を行ったが、2次案、3次案、4次案作成中に生じた問題点の解決および診療行為分析に基づき分類項目の見直しなど修正を行った。

### C. 結果

まず所見の記載様式を検討した。血压測定を想定すると午前10時、診察室における、座位での右上腕動脈の血压を水銀血压計により聴診法で測定し、最大血压=Swan第1点、最小血压=Swan第5点:0mmHg、第4点:64mmHg、聴診間隙ありを記載する場合その構造を図1に示す。この例では測定対象、測定方法は1つずつであるが結果は最高血压と最低血压の2種となる。ところがこの最低血压はSwan第5点と第4点を測定した後、第5点が0mmHgであったため第4点を最低血压としたものである。すなわち結果は第1点、第4点、第5点の3種で、第4点と第5点は判断により第4点が最低血压となったとも考えられる。

次に心音の記載を想定すると、診察室にて安静時に心尖部で心音を聴取し、I音の大きさは正常、分裂はなし、II音はIIpが亢進し、固定性分裂、III音はなし、IV音はなしである場合を図2に示した。この例では測定対象、測定方法はやはり1つずつであるが、結果はI音、II音、III音、IV音の4

種となり、I音は正常なので修飾語なしであるが、II音にはIIp亢進と固定性分裂の2種の修飾語が付加されている。

腹部腫瘍の記載を想定すると、診察室にて仰臥位で右下腹部に腫瘍を触知、大きさは約7cm、楕円形で表面平滑、弾性硬で可動性を伴わず、腫瘍部位に圧痛はなかった場合を図3に示した。この例では測定対象、測定方法、結果はいずれも1つずつである。この中では測定対象に付加された診察室、仰臥位といった情報は通常診療録に記載されることはない。

これらの所見の構造分析から測定対象と測定方法を元に得られる結果はそれぞれ要素数が決まっているが、項目毎にその数は一定しておらず、さらに各結果に加わる修飾語はその状況に応じて記載程度が変化する。従って症状・所見をベクトルとして、あるいは行列として規定する方法では記載結果を精密に統一できるが、臨床的にあまり意味を持たない項目にも記載を求めることは非合理的である。そこで本研究では測定対象、測定方法を規定し、結果にあたるものを基本用語とし、基本用語を修飾する要素をサブ項目で分類し値とした。以上のような構造化において無駄な展開を抑制する目的で各基本用語の先頭に「正常・異常」を設定した。

症状・所見の記載を構造化することにより電子カルテの画面構成には有用であるが、その結果を記録し、あるいは紹介状などを発行する際には構造化記載では一般の文章

になじみにくい。そこで構造化をふまえながら修飾語を含めて一意的に表現できる用語として表記用語を定めた。

診療上非常に重要である左右の区別を基本用語及び表記用語中に含めると臨床研究における検索・分析での難点となり、標準化ファイルおよび診療記録上でも上腸となるため左右識別欄を追加した。

部位記載では多くの所見で使用するものであり、これを表記用語に含めると左右識別と同様に記載が冗長になり検索・分析性が低下する。また検索・分析にあたってはその所見の存在部位が重要な意味を持つ場合と、存在部位にかかわらず所見の正常が重要である場合があることから独立して扱うこととした。部位を記載する用語として日本解剖学会の用語集を参考としたが、臨床記載には不自由な点もあり、今回新たに用語を構造化して定義した。

#### D. 考察

症状・所見の構造化はこれまでの研究を見いだせなかった。このため症状・所見の標準化に先立って構造化から着手した。所見を記載するからには所見をとる対象があり、所見をとる方法があり、その結果があるはずであるとの前提に立ち、具体的な例を挙げて所見の構造を図示し、分析を行った。血圧の例（図1）では結果をSwan第1点、第2点、第3点、第4点、第5点とし、これをもとに判断ロジックにより最高血圧、最低血圧、聴診間隙を決定することも一法

であるが、臨床ではSwan分類をあまり意識せず、最高血圧と最低血圧を扱っており、Swan第5点が0の場合にのみこれを意識するので最高血圧と最低血圧を結果とした。すなわち本研究では学問的厳密さよりも臨床上の使用に重点を置いて構造化を行った。また測定方法では神経所見の場合、視診・触診・打診に明確に分類できなかった。これを厳密に区分するのも一法であるが、本研究では神経診察という語を設け、いたずらに細かい分類をさけた。これも学問的厳密さよりも臨床上使用の便宜を優先する方針に則った判断である。

症状・所見の記載には本研究の構造化が有用なものと考えるが、その記録形態を考えると臨床を優先したことによる問題が発生した。すなわち本来記載すべき全ての修飾語（サブ項目以下の記載）の省略を許す構造としたため、リレーショナルデータベース形式で記録する場合に若干の工夫を要することと、XMLをはじめとするテキスト主体の記載において、記録から構造化を再構築する際に問題が発生すると予想される。そこでこの問題を解決すべくテキストからの再構造化を前提とした、一意に定義された所見記載用語を定め、表記用語として収載した。表記用語はその評価値を「あり・なし」、「正常・異常」などと2値で表現できるようにしたものである。表記用語は一意であり、表記用語に対する評価値を定義しているためテキストから所見の再構造化することも容易であり、病診連携における

紹介状で使用すれば、前医のデータをテキストから再構造化し、参考データとして比較に使用できる。テキスト化せずリレーショナルデータベースのままの受け渡しでは電子カルテの構造によって全く読み込めなくなることもあり得るが、テキストから再構造化が可能であればデータ交換は飛躍的に容易となる。したがって大規模な臨床試験を計画し、多施設間でのデータ収集を行う場合も紹介状と同じテキスト形式でデータを収集するだけで良くなり、研究に参加する医師の手間を省くだけでなく、全臨床経過の症状・所見を収集することが可能となる。また表記用語を用いればその一意性から音声入力にも対応可能となる。

#### E. 結論

症状・所見の記載の際に論理的かつ臨床に即した形で構造的に記録するためのファイル構造を開発した。構造化したことにより検索性、分析性に優れた電子カルテを製作できるようにした。また多施設間で情報を交換するために構造化データとテキストデータの橋渡しとして表記用語を定めた。

#### F. 健康危険情報

本研究に関して健康危険情報は無い。

#### G. 研究発表

学会発表

第23回医療情報学連合大会 ワークショップ標準化総覧 「症状・所見の標準化」

#### H. 知的財産権の出願・登録状況 検討中

例1. 血圧測定。

午前10時、診察室において、座位での右上腕動脈の血圧を水銀血圧計により聴診法で測定し、最大血圧 (=Swan 第1点) 126mmHg、最小血圧 (=Swan 第5点または第4点) 0mmHgと64mmHg、聴診間隙ありであった。

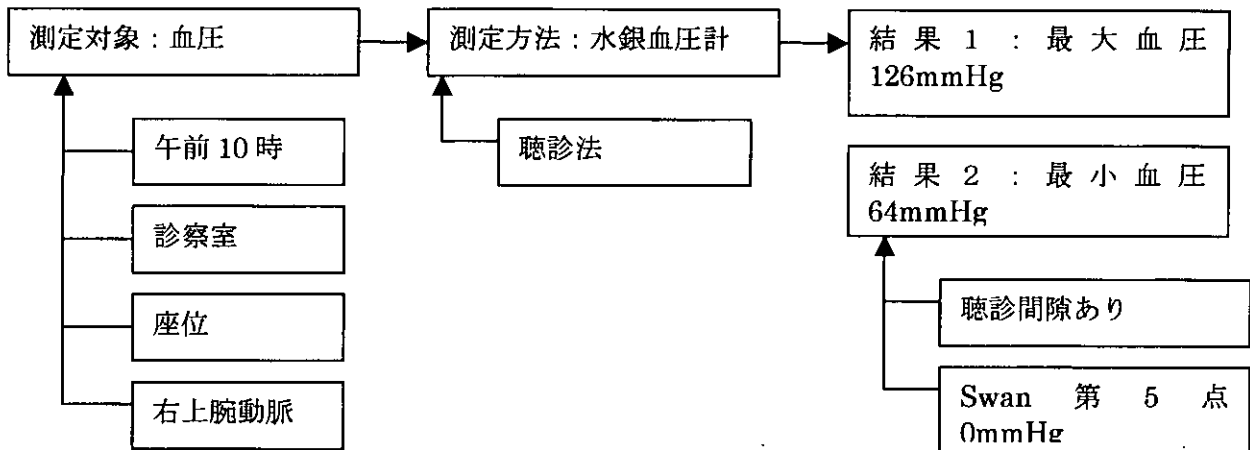


図1.

例2. 心音聴診。

診察室にて安静時に心尖部で心音を聴取した。I音の大きさは正常、分裂はなし、II音はIIpが亢進し、固定性分裂、III音はなし、IV音はなしであった。

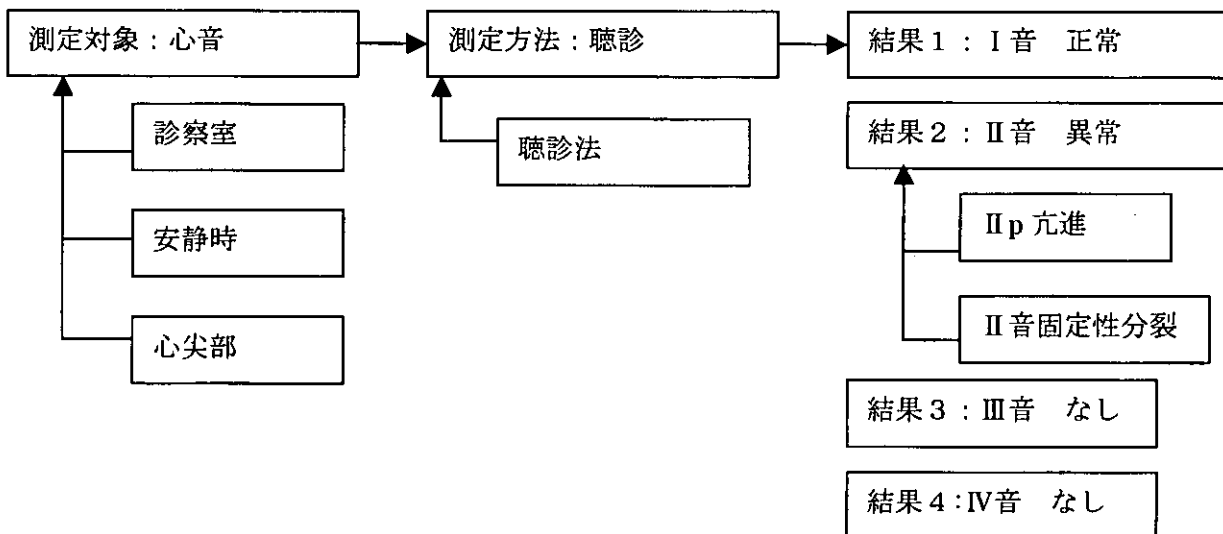


図2.

例 3. 腹部腫瘍触知。

診察室にて仰臥位で右下腹部に腫瘍を触知した。腫瘍の大きさは約 7 cm。楕円形で表面平滑、弾性硬で可動性を伴わず、腫瘍部位に圧痛はなかった。

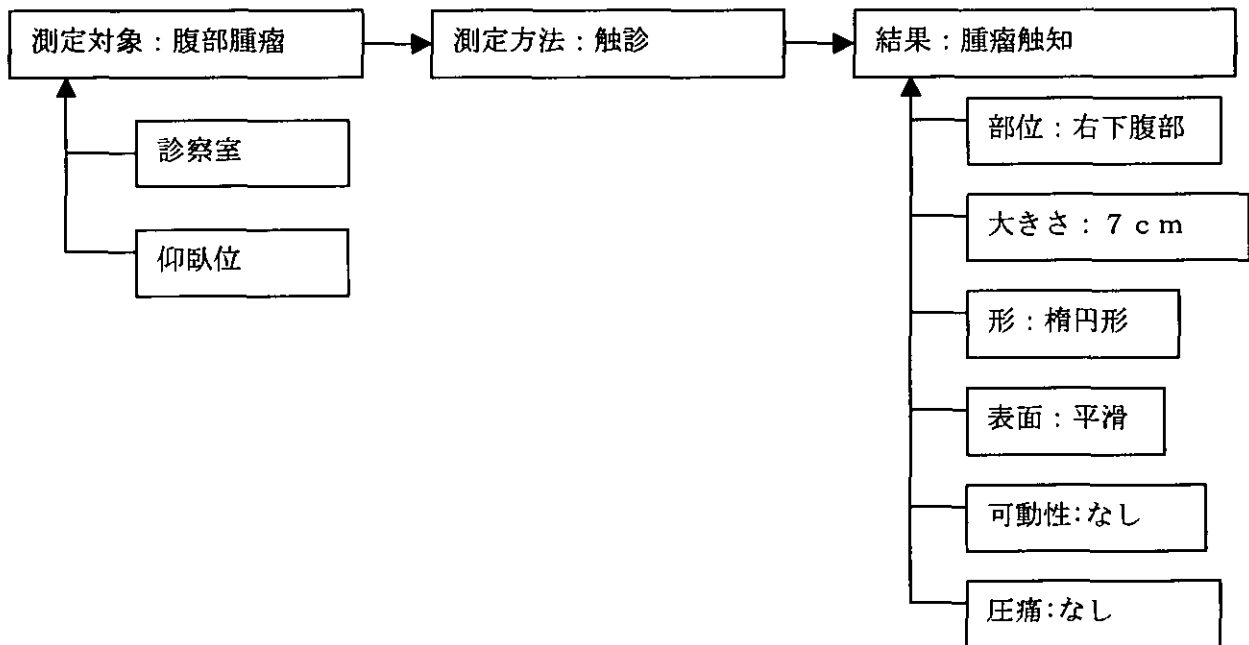


図 3.

分担研究報告書

内科専門医及びプライマリ・ケア医による  
症状・所見の標準化ファイルの作製

分担研究者 高林克日己（千葉大学助教授）

主任研究者 藤田伸輔（兵庫医科大学助手）

分担研究者 木村通男（浜松医科大学教授）、加藤公也（医療情報システム開発センター）

研究要旨 症状・所見の構造化ファイルにそって内科専門医及びプライマリ・ケア医の立場から収載すべき用語及び分類の検討を行った。用語の専門性に応じて収載レベルを1：一般的なもの、2：専門的なものとし、電子カルテにおける画面展開を見やすくするとともに研修中に習得すべき項目の目安としても活用できるように配慮した。また伝統的な所見記載用語と、専門学会が正確性あるいは海外との統一を求めて推奨する用語を併記し、専門学会が推奨するものへの移行を促す旨をコメント欄に記載した。

#### A. 研究目的

症状・所見の標準化にあたり、全ての臨床医が利用しやすい標準化ファイルの作製を目指した。全ての臨床医を分類すると専門医とプライマリ・ケア医に分類されたと考え、日本内科学会専門医会（以下専門医会とする）および日本プライマリ・ケア学会国際疾病分類研究会（以下ICPC会とする）に用語の検討を要請し、専門医の立場からとプライマリ・ケア医の立場から必要な基本用語と修飾語の分類を検討した。

専門医会ではできるだけ客観的な表現を重視し、内科学会用語集との整合性を考慮しつつ一般的なものから専門医レベルのも

のまでを広く用語を収集し、ICPC会ではプライマリ・ケアの場で使用される用語を、また小児科、外科、整形外科の視点からも用語を収集した。なお一般的な用語を収載レベル1、専門的なものを収載レベル2とした。

#### B. 研究方法

研究班が作製した1次案を各委員に送付し、検討を依頼した。次に専門医会ではその分野の専門家が中心となって検討を行い、ICPC会では中心検討者を設けず全員がそれぞれの立場で発現して用語の補充につとめた。両会とも検討会はほぼ月1回とし、

全身、バイタル、頭頸部、胸部、腹部、四肢、神経の7分野について検討した。

専門医会では10名がそれぞれ専門領域を担当し意見をまとめたのちに全体で議論した。ICPC会ではプライマリ・ケアの広範な診療という立場から担当者を設けず全員がそれぞれに検討した後に会合で協議した。主任研究者藤田と分担研究者高林は両検討会に参加し、双方の意思統一を図れるようにした。

特に専門医会における選択の基準としては項目だての前提としたのはテンプレート方式のカルテにおいて、項目としてあがってくる可能性のある用語を選択する位置付けとした。

本研究においては倫理面で問題となる事象は発生しないものと判断した。

### C. 結果

専門医会においてもまたICPC会においても、実践的な診療に必要な項目に特化することで、用語の選択を行い多少の差異はあるものの、当初予測していたほどの大きな差異は存在しなかった。専門医会では専門領域を担当した医師があらかじめまとめてきて意見を述べたが、サブスペシャリティの専門家と非専門家での差異が大きかった。非専門家を対象とすると多くの用語を削除することになるが、非専門家であっても関心のある分野については専門家と同等の用語を使用しているため日常診療において記載用語が不足することが懸念され、一

方専門家レベルとすると非専門家にとって不要な用語が大半となり、電子カルテ入力においては煩雑となることが予想された。このため専門家にのみ必要なもの、一般臨床家にとって必要なものに分けて記載レベルを与えることとした。

部位についてもさまざまな表現がある一方で、図示することの重要性がどの部位においても指摘された。また様々な所見において部位の記載が繰り返し問題となるため、部位記載のためのセット化ファイルを別途用意することにした。このことは大きさ、形態などについても各分野において繰り返し使用される点において同様であり、セット化した。

専門医会とICPC会との2次案・3次案検討の中で復活するもの、削除するものが存在した。これらは主として伝統的な記載用語においてみられ、過去数十年の間に専門学会においてより正確な表記を求めて改訂されてきた用語では各医師の専門分野と卒業年度に応じて様々な記載様式をとっていることが原因と考えられた。今後このようなバリエーションを収束していくために伝統的用語も積極的に記載し、コメント欄に推奨する用語を記載することとした。

特に内科専門医会における選択の基準としては項目だての前提としたのはテンプレート方式のカルテにおいて、項目としてあがってくる可能性のある用語を選択することとした(図1参照)。ICPC会では入力の簡便性を考え、レベル1をなるべく減らす



方向で検討した。

#### D. 考察

電子カルテへの所見の入力には**positive**な所見、異常所見を効率的に入力することとともに、系統診察における陰性所見も診断に対して大きな意味を持つ。系統診察における所見入力では臓器毎の分類に従い画面展開すれば良いが、愁訴から目星を付けた疾患群に対して鑑別の根拠となる所見のみを効率的に入力できることも重要である。このような要求に対応するためにはプログラムに全てを期待するのではなく、症状・所見の標準化ファイル自体の構造上でもそのような体系を持って構築すべきかと考えられた。

内容が膨大であることからひとつひとつの項目を討論する時間に限界があり、今回の検討で項目の吟味は十分であるとは必ずしもいえない。今後各専門学会に依頼して再チェックいただく必要もあるであろうし、伝統的記載用語のように時間とともにあるいは各学会での検討とともに内容の変更も必要になるであろう。また現在の時点で電子カルテを導入している医師が少なかったために、どのような要件が必要なのか現実感のない医師も多く、実際に運用をしている医師との意見に溝があった。しかしとりあえず纏め上げたことで、今後の改定を考えながら利用できよう。特に新年度においては実際の電子カルテへの応用を考え、その上での改善を考えていくべきである。

#### E. 結論

所見に関する所見用語の標準化を研究班から委託された用語を中心に実際診療に即して行った。完成度を上げるために、今後は実際の電子カルテに組み込んで検証したい。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

未（論文作成中）。

#### H. 知的財産権の登録・出願状況

なし

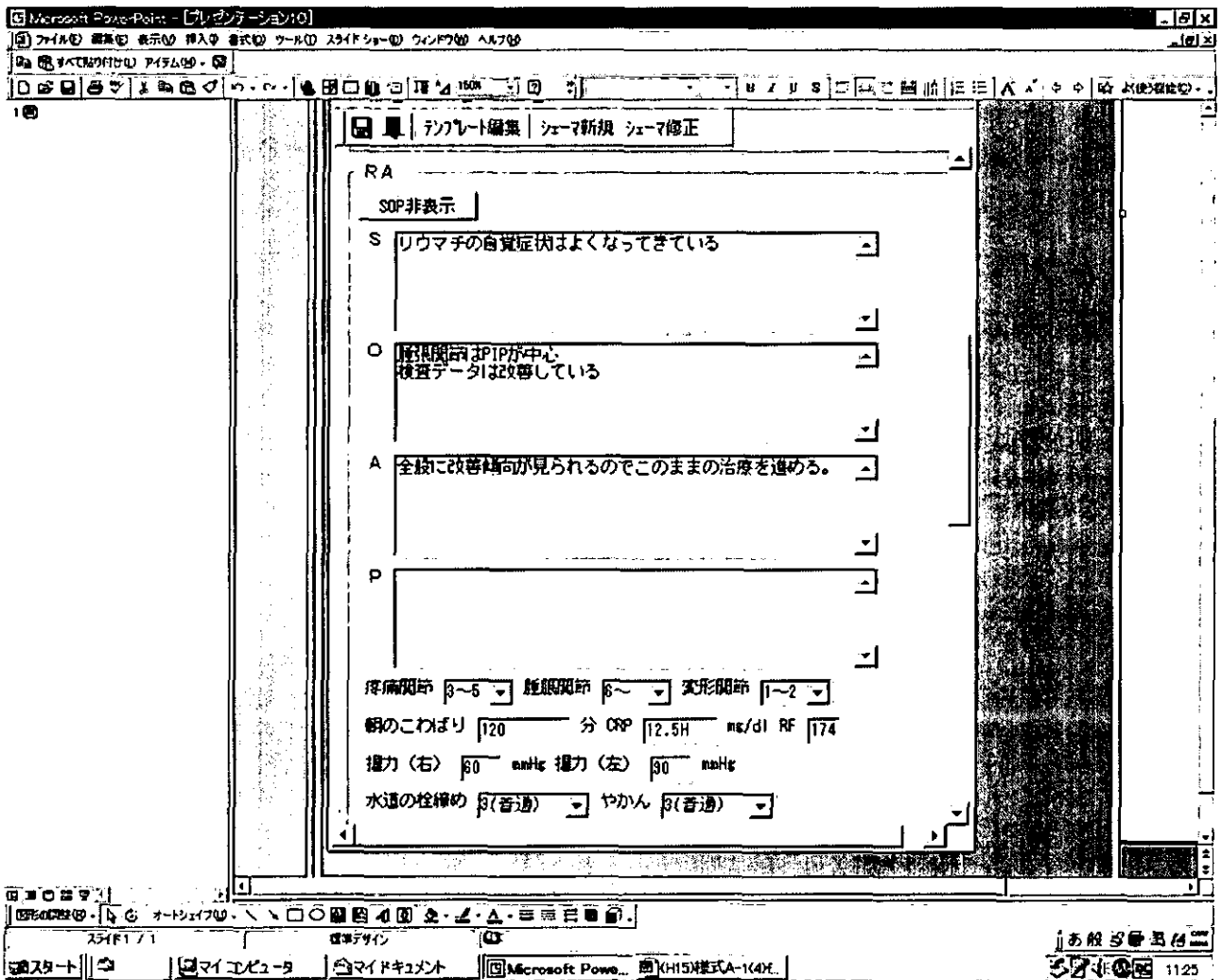


図 1.

分担研究報告書

症状・所見を記録するための診察行為分析についての研究

主任研究者 藤田伸輔（兵庫医科大学助手）

分担研究者 高林克日己（千葉大学助教授）、木村通男（浜松医科大学教授）、加藤公也（医療情報システム開発センター標準化推進室室長）

研究要旨 症状・所見の標準化にあたって、電子カルテに実装する際に使いやすい構造であることが重要である。このためには実際の診療行為を分析し、診察手順に応じた画面展開を可能としなければならない。診療所、中規模病院、大学病院における診察手順を調査し、症状・所見の標準化ファイルにおける大分類、中分類、測定対象の区分を検討した。

A. 研究目的

診療録記載に使用する症状・所見の標準化は全ての診療現場で使用されることを目指している。このためには何よりも使いやすい電子カルテを開発できるようにすることが重要である。電子カルテのインターフェースは開発者の工夫しどころではあるが、標準化ファイルの構成が診察手順を反映したものと、編集上の都合のみから項目だてたものでは使いやすさに差が出るため本研究を実施した。

B. 研究方法

診療所における診察手順（兵庫県篠山市立東雲診療所）、中規模病院における外来診察手順（兵庫医科大学篠山病院）、大学病院における専門外来診察手順（兵庫医科大学病院）、入院時の総合診察手順（兵庫医科大

学病院）、救急外来における診察手順（兵庫医科大学篠山病院）について行為分析を行った。行為分析手法は行為順序を対象とした直接観察法を用い、各診察状況における医師の行為を研究者がノートに記載し、フローチャートにまとめた。

（倫理面への配慮）

プライバシーに考慮し、ビデオ撮影は行わずノートへの記載とし、カルテ番号、患者氏名、生年月日など患者の個人情報にかかわる情報はいっさい記録しなかった。また患者に対してあらかじめ診療行為記録の趣旨を説明し了承を得た。

C. 結果

診療所、中規模病院、大学病院における診察行為の分析を行った。分析の前提とな

る診察行為の分解から着手した。

診察行為は救急外来とそれ以外の外来、入院時診察の3種に大別された。救急外来以外の外来ではいずれの場面における診察も視診による全身評価（顔貌・栄養状態・歩行）に始まり、問診を行っていた。次の行為は、①愁訴に関連する問題領域の診察を行う場合、②バイタルサインの評価を優先する場合、③頭頸部から順に系統診察（後述）を行う場合、④問題領域の診察と系統診察を相互に行き来しながら行う場合、⑤診察中に患者が愁訴を追加したために診察領域を追加する場合があった。このうちもっとも汎用されているのは①と⑤の問題領域を中心とした診察であった。バイタルサインの評価を優先する場合には重篤感を感じさせる場面と考えられたが、具体的にどのような愁訴や視診所見に基づいてバイタルサインを優先しているのかは本研究では明らかにすることができなかった。

救急外来では複数の医師が診療に当たっており、対象患者は重症が中心であった。このため状況に応じて救命処置を先行しながら問診を行いつつバイタルサインの評価を進め、治療を行い、改めて系統診察を行っていた。その様式は担当医師によって若干の手順に差があるものの、診察項目はほぼ一定していた。

入院時に行う系統診察の方法には⑦視診と触診を頭頸部から胸部、腹部、四肢と順に進め、次に胸部と腹部の聴診を行う方法、⑧と同様だが、胸部、腹部では視診、聴

診、触診の順に行う方法、⑨頭頸部診察に引き続き神経診察と四肢の診察を行い、胸部、腹部を視診、聴診、触診と行う方法、の3種類であったが、電子カルテにインターフェース上は特に問題とならないと判断した。

#### D. 考察

診療行為は問診、身体所見、検査計画立案、検査結果分析、診断、投薬・処置からなる。電子カルテではこれらのメニューを分離して作製するが、臨床ではこれらのメニュー間の行き来が頻繁に発生する。行き来を行うには何らかの理由が存在し、その場面を特定できれば使いやすい電子カルテとなるはずである。そこで症状・所見の記載と各行為の間の関連をとらえることを目的に診療行為の分析を行った。

調査対象施設数が少なく、症例数も少ないため結果はあくまでも傾向と判断すべきであるが、専門外来とプライマリ・ケアとではいずれも問題領域を中心とした診察であった。違いは主として問題領域における所見の細かさにあった。このため今回の標準化ファイル利用にあたって大分類・中分類と展開する画面構成で、収載レベルを活用して表示項目を工夫すれば多くの外来診療に対応可能と判断した。

系統診察を行う救急外来、および入院時診察では歩行・運動機能、バイタルサイン、脳神経診察、眼瞼結膜観察、心音・心雑音聴診、気管支・肺野呼吸音聴診、腹部視診・