

## 5. 項目設定ファイル

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl" href="HSDA.xsl"?>
<HealthStatisticsDocument xmlns="urn:MHLW.org:v3" xmlns:voc="urn:MHLW.org:v3/voc"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xsi:schemaLocation="urn:MHLW.org:v3 HSDA.xsd">
<id extension="_____ "root="_____ "/>
<code code="34140-4" codeSystem="2.16.840.1.113883.6.1" codeSystemName="LOINC" displayName="Encounter
Survey" ^"患者調査"/>

<title>"Encounter Survey 0.1" ^"健康統計調査・患者調査 0.1"</title>
<effectiveTime@value>20080101</effectiveTime@value>

<person.Name>"Chiba Taro" ^"千葉 太郎"</person.Name>
<AssignedAuthor.id>462722800</AssignedAuthor.id>
<AssignedAuthor.addr>"1-8-1, Inohana, Chuo-ku, Ciba city, Chiba prefecture" ^"千葉県千葉市中央区亥鼻1-8-1"
</AssignedAuthor.addr>
<AssignedAuthor.telecom>"81-43-260-2800"</AssignedAuthor.telecom>
<Organization>"Chiba University Hospital" ^"千葉大学医学部附属病院"</Organization>

<CustodianOrganization.name>"Chiba University Hospital" ^
"千葉大学医学部附属病院"</CustodianOrganization.name>
<CustodianOrganization.id>0432262800</CustodianOrganization.id>
<CustodianOrganization.telecom>"81-43-260-2800"</AssignedAuthor.telecom>
<CustodianOrganization.addr>"1-8-1, Inohana, Chuo-ku, Ciba city, Chiba prefecture" ^"千葉県千葉市中央区亥鼻1-8-1"
</CustodianOrganization.addr>

<researchPeriodStartDate>20080301</researchPeriodStartDate>
<researchPeriodEndDate>20080331</researchPeriodEndDate>

<Columns>
<Header>
<column xpath="HSDA:HealthStatisticsDocument/HSDA:versionNumber/@value">Health Statistics:
Encounter Survey/0.1 ^健康統計調査票患者調査/0.1</column>
<column xpath="HSDA:HealthStatisticsDocument/HSDA:effectiveTime/@value" type="datetime">Date of
Documents Creation ^個票の作成日</column>
<column xpath="ESDA:EncounterStatisticsDocument/ESDA:DocumentsNumbers/@value">Number of
personal documents ^個票の総数
</column>

<Section>
<column xpath="/ESDA:recordTarget/ESDA:reportRole/ESDA:id/@extension">SequentialID ^調査票施設
連番</column>
<column
xpath="ESDA:EncounterStatisticsDocument/ESDA:author/ESDA:assignedAuthor/ESDA:representedOr
ganization/ESDA:name">Registered Area Code ^保険所符号</column>
<column
xpath="ESDA:EncounterStatisticsDocument/ESDA:author/ESDA:assignedAuthor/ESDA:representedOr
ganization/ESDA:id/@extension"> Institutional ID ^施設番号</column>
<column
xpath="ESDA:EncounterStatisticsDocument/ESDA:author/ESDA:assignedAuthor/ESDA:assignedPerso
n/ESDA:name/ESDA:family">Personal Document Creator ^個票記入者</column>
</Header>
<Section xpath="ESDA:EncounterStatisticsDocument
/ESDA:component/ESDA:structuredBody/ESDA:component">
<column xpath="/ESDA:recordTarget/ESDA:patientRole/ESDA:reportID/@value">Report serial number
<column xpath="/ESDA:recordTarget/ESDA:patientRole/ESDA:id/@extension">患者番号</column>
<column
xpath="/ESDA:recordTarget/ESDA:patientRole/ESDA:patient/ESDA:administrativeGenderCode/@code"

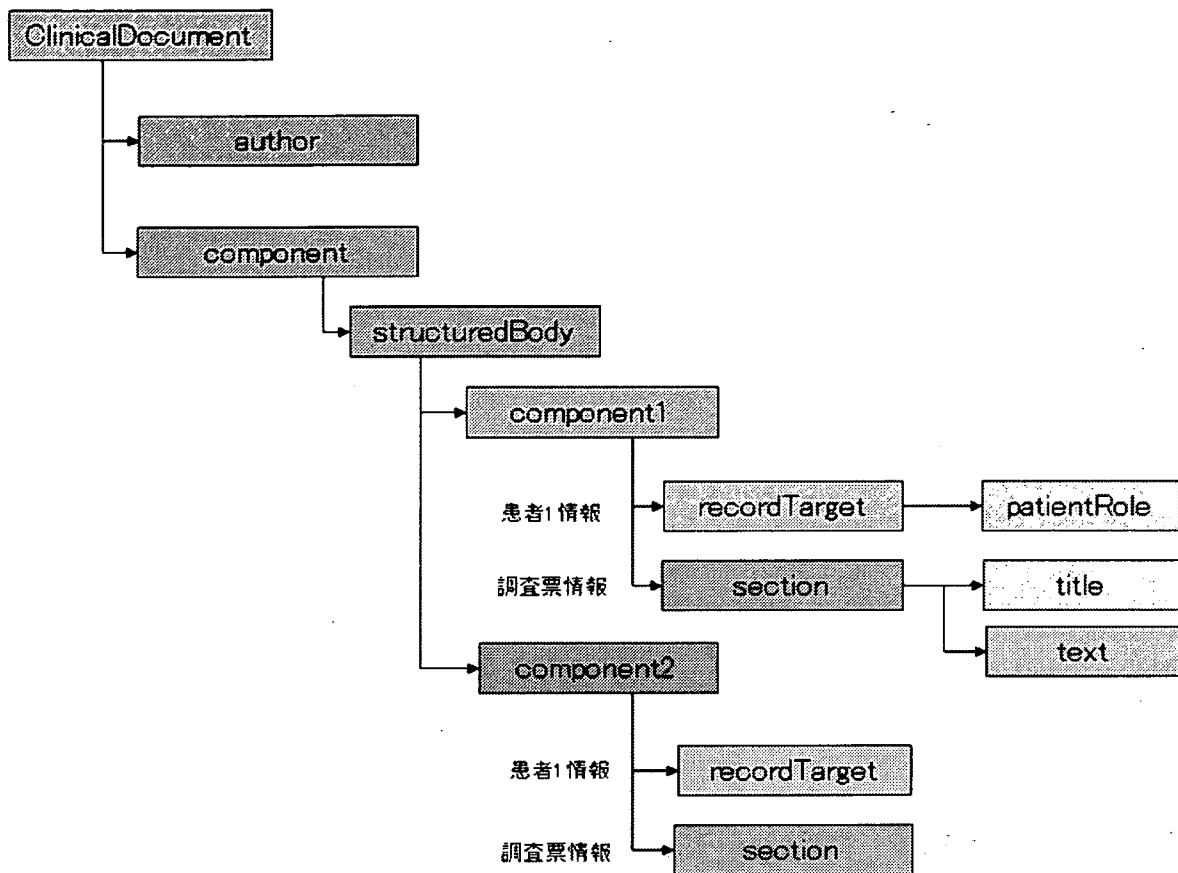
```

```

>Sex^性別</column>
<column
xpath="/ESDA:recordTarget/ESDA:patientRole/ESDA:patient/ESDA:birthTime/@value">Birthday^出生
年月日</column>
<column xpath="/ESDA:recordTarget/ESDA:patientRole/ESDA:addr/ESDA:AreaCode">State^住所(都道
府県コード) </column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="入院年月日"]" type="datetime">入院年月日</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="初診"]">初診</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="再来"]">再来</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="前回診療日付"]" type="datetime">前回診療日付</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="主病名"]">主病名</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="副病名"]">副病名</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="外傷の原因"]">外傷の原因</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="正常分娩"]">正常分娩</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="正常妊娠・産褥の管理"]">正常妊娠・産褥の管理</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="健康診断"]">健康診断</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="予防接種"]">予防接種</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="その他の保健サービス"]">その他の保健サービス</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="自費診療"]">自費診療</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="医療保険"]">医療保険</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="公費負担医療"]">公費負担医療</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="介護保険"]">介護保険</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="紹介状況"]">紹介状況</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="救急の状況"]">救急の状況</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="病床の種別"]">病床の種別</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="入院の状況"]">入院の状況</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="移乗"]">移乗</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="食事摂取"]">食事摂取</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="嚥下"]">嚥下</column>
<column xpath="/ESDA:section[./ESDA:title="排便の後始末"]">排便の後始末</column>
</Section>
</Columns>

```

## 6. ESDA 形式ファイル構成図



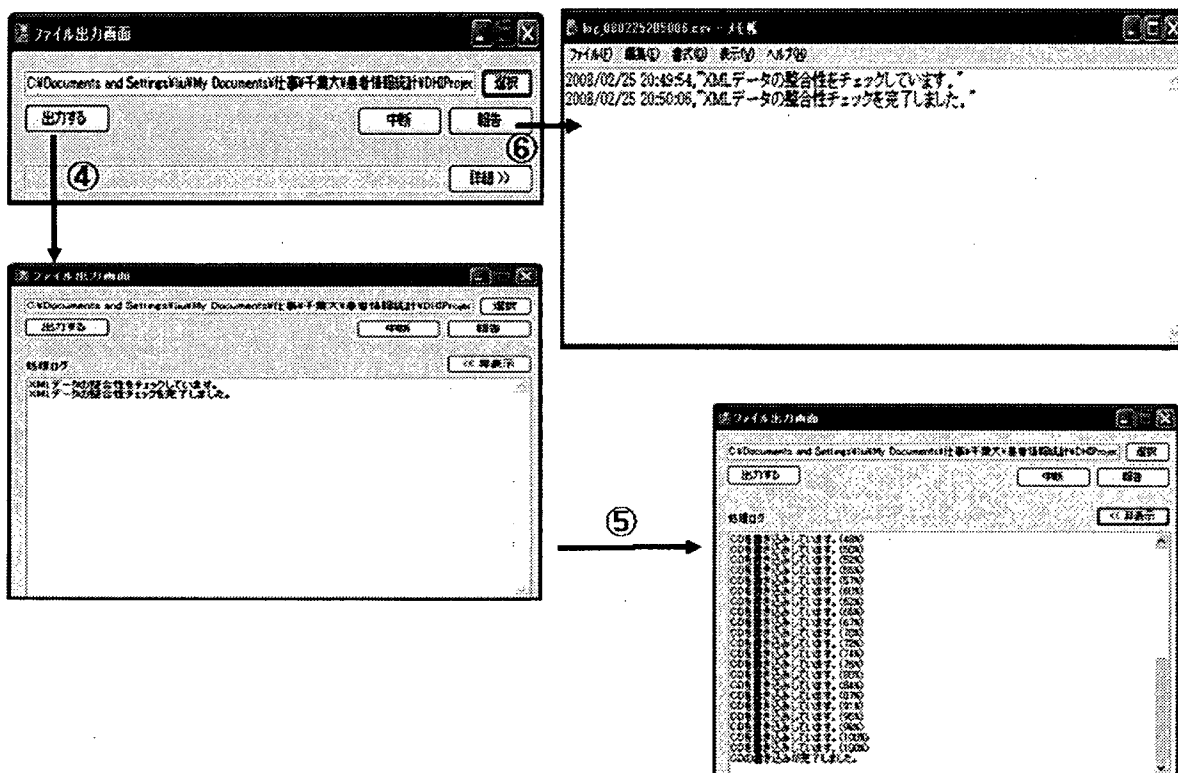
## 7. 操作マニュアル

### 7.1. 個票データ作成

#### 7.1.1. CSV形式個票ファイルの読み込み

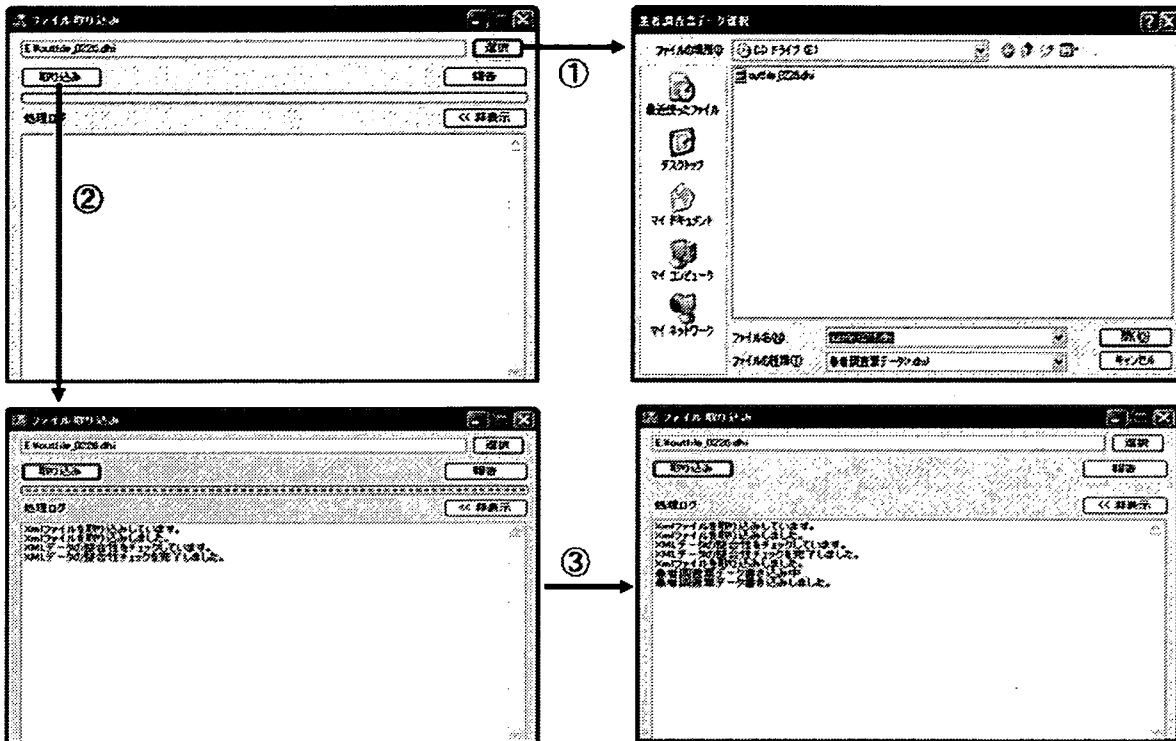


#### 7.1.2. ファイルのチェックと書き出し (CD-R へ)

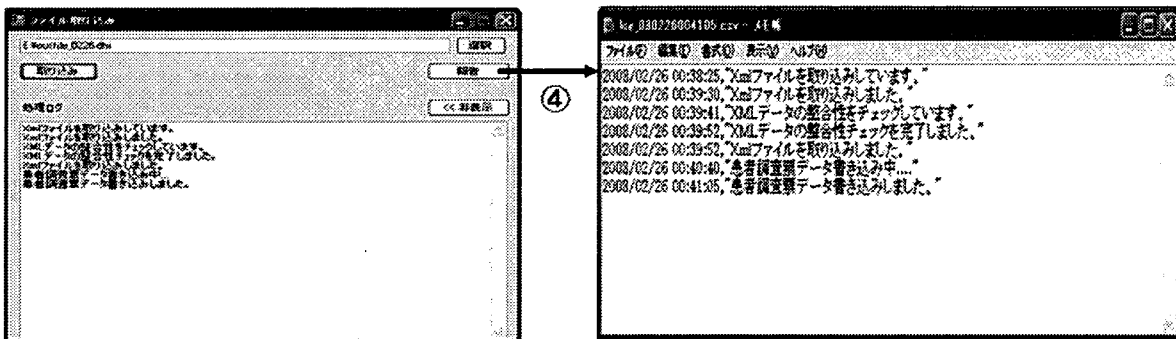


## 7.2. 提出された個票データの取り込み

### 7.2.1. ファイルの読み込みと整合性チェック



### 7.2.2. ファイルの書き出し (サーバディスクへ)



（分担）報告書

電子カルテシステムからの「患者調査」個票データ抽出に関する研究

（分担）研究者 宇田 淳 広島国際大学医療福祉学部医療経営学科教授

研究要旨

本研究は、厚生統計の調査個票が電子カルテシステムより抽出できる可能性について検討し、医療施設の業務効率向上の可能性について提言するものである。

「患者調査」を対象として、実際に電子カルテからデータ抽出を試みた結果、基本的にシステム上にある情報は収集できるが、患者調査にある、細かな分類の形で持っていないと思われるデータについてのみテンプレートの活用が必要である。即ち、医師の入力（選択入力）が必要といえる。ただし、マスタの工夫、業務の見直しなどで医師の負担は、少ないものといえる。

平成20年度「患者調査」では、「副傷病名」、「がん治療の有無」などの項目が追加されるが、システムとしては問題なく対応できるものといえる。

事務作業の効率化には、有効に機能するものといえる。また、診療録から直接出力されるため、データの信頼性も向上するものといえる。

A. 研究目的

厚生統計の調査個票が電子カルテシステムより抽出できる可能性について検討し、医療施設の業務効率向上の可能性について提言するものである。同時に、電子カルテを用いて臨床医学オントロジー研究を発展させていくことにより、将来の臨床医学情報処理の高度な展開に貢献することを目指すものである。

B. 研究方法

「患者調査」はレセプト電算システムより、抽出可能であるという誤解がある。実際には、心身の状況等は転記不可能である。患者調査の項目は、診療記録等には記載されているはずであるので、電子カルテシステムより「患者調査」の病院個票が抽出できないか、検討する。

本研究では富士通社製（HOPE/EGMAIN-FX）のノンカスタマイズ度版電子カルテを用い、患者調査個票を抽出する方法について、具体的に検討した。

C. 研究結果

1) 電子カルテシステム上の診療諸記録

一般に電子カルテでは、処方、注射などの通常オーダ種以外の診療録機能がある。開発システムでは、「文書作成」、「テンプレート」、「シェーマ」と呼ばれる機能がこれに該当し、「コ

ンテンツ」と呼んでいる。

①文書作成

汎用ソフトを利用し、診療情報提供書や診断書などの文書を作成する機能で、主に外部へ発信する文書を登録する。また、放射線、整理、内視鏡などのオーダ発行時に登録した文書を自動でオーダさせることも可能である。患者名やIDなどの基本情報を自動で反映させることも可能である。

②テンプレート

診療録、問診票などを入力する定型の入力項目がある場合に利用する。文書作成同様、基本情報は、展開できる。

③シェーマ

図、絵などを利用して、診療録を作成する機能で、テンプレートと組み合わせることが可能である。

④チャート

汎用ソフトを利用し、診療記録の経時的な記録を文章化する機能である。当然、文書作成同様、基本情報は、展開できる。

2) テンプレートによる入力

基本的にシステム上にある情報は収集できるが、患者調査にある、細かな分類の形で持っていないと思われるデータについてのみテンプレートの活用が必要である。即ち、医師の入力（選択入力）が必要といえる。たとえば「受

療の状況」の外傷の原因などは①～⑩までの細かな項目付けがされており、それに対応したデータを取るために選択形式のテンプレートを用意しデータを取る必要がある。

#### 1. 病院入院票

既存システムで抽出可能なものは、①性別、②出生年月日、③患者の住所、④入院年月日、⑤診療費等支払方法、⑥紹介の有無、⑦救急の状況、⑧病床の種別である。

テンプレート入力が必要な項目は、①受療の状況、②入院の状況、③心身の状況である。

#### 2. 病院外来票

既存システムで抽出可能なものは、①性別、②出生年月日、③患者の住所、④外来の種別、⑤診療費等支払方法、⑥紹介の有無、⑦救急の状況である。

テンプレート入力が必要な項目は、①受療の状況のみである。

#### 3. 病院退院票

既存システムで抽出可能なものは、①性別、②出生年月日、③患者の住所、④入院年月日、⑤診療費等支払方法、⑥病床の種別である。

テンプレート入力が必要な項目は、①受療の状況、②手術の有無、③入院前の場所、④退院後の行先である。

#### 3) マスタ

電子カルテシステムにおけるマスタとは、日本語の入力項目を他のネットワークコンピュータでデータ処理しやすくするため、コード化(数値データ化)する読み替え辞書のようなものである。

電子カルテシステムが導入され、医師は、診療行為を入力した後、医事請求のための入力を要求されると、自分が行った処置行為は医事請求項目のどれを選択していいのかわ判断できなくて困惑し、選択を間違えたり、入力漏れが発生したりする。

「患者調査」を電子カルテ上から実施するためには、マスタの工夫と初期設定の工夫で、医師が行った診療行為をマスタ化し、その行為を電子カルテ内で選択すれば、「患者調査」の選択項目を自動的に選択可能が可能になるようにする必要がある。

#### 4) 情報提供媒体

調査票(紙媒体)への出力を前提としていないので、患者の住所など市区町村コードのみの出力など、電子媒体での交換規約の策定が必要である。

#### D. 考察

「受療の状況」、「入院の状況」、「心身の状況」

については、医師のテンプレート入力がひつようであるが、「手術の有無」については、マスタで対応可能であり、自動入力が可能といえる。「入院前の場所」「退院後の行先」などは、連携室などが入力するなど、医師以外での入力が可能といえる。

平成20年度「患者調査」では、「副傷病名」、「がん治療の有無」などの項目が追加されるが、システムとしては問題なく対応できるものといえる。

紙媒体への出力についても、可能といえるが、調査票を「指定書式」から「様式」とするなどの手続きが必要である。

DPCの様式1号等にみられる、データ入力者が、医療行為全体の流れを把握せず、論理性に欠ける部分についても、同様にテンプレートとマスタの工夫で、精度向上になるのではないかとはいえる。

また、今回試験的に構築したテンプレートは、ノンカスタマイズド版電子カルテ上で構築したので、同じ電子カルテシステムを利用する約150施設では無料で利用可能である。

#### E. 結論

事務作業の効率化には、有効に機能するものといえる。また、医師が直接入力した診療録から直接出力されるため、データの信頼性も向上するものといえる。

#### G. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得 なし
2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

## Ontology based ICD-11 revision for morbidity study and translational study

（分担）研究者 藤田伸輔 千葉大学医学部附属病院地域医療連携部准教授

**ABSTRACT.** In the early twentieth century, to control infectious disease was the most helpful way to improve public health. We have achieved great improvement of life time and now to control chronic diseases and to reduce medical costs are the largest concern in developed countries. To deal chronic disease, WHO started to develop ICD-11 revision and WONCA also did ICPC-3 revision. WHO has tried to deal statistics of chronic disease since ICD-6 and now we hope to find the way with the help of ontology. This article deals these activities and ontology based study. We made disease ontology and defined the structure of diagnosis. We can now describe all data we need for statistics of chronic disease in XML style.

## 1 Background

Disease Code is used in statistical analysis for public health. Statistics based on International Classification of Diseases (ICD)<sup>1)</sup>, that aimed to deal the reason of death, improved public health for the last hundred years. The main purpose of ICD is to deal the cause of death, that means it first classify fatal infectious diseases in any organ infected and neoplasm in the next. After that it classifies diseases by organ based. This concept is not familiar to physicians. ICD is mainly used in hospital, therefore, it has expanded to describe more precisely. Now it is difficult to code ICD-10 (the current version) for physicians.

In primary care setting we have to deal health problem from the beginning and we often feel difficulty at the first encounter. To deal the beginning of the health problem, we need symptomatic diagnosis and International Classification for Primary Care (ICPC) was developed. ICPC is easy to understand and we can classify diseases with the help of only two-page-pager. This symptomatic diagnosis is also useful even in hospital and it influenced on ICD. In most of European countries diagnosis by general practitioner is based not on ICD, but on ICPC.

According to the prolongation of life time, we have to control chronic diseases and ordinary diseases to improve quality of lives and to reduce medical costs. WHO started the revision of ICD-11<sup>2)</sup> and WONCA also did that of ICPC-3<sup>3)</sup>. ICPC-3 will be published in 2013 and ICD-11 will be published in 2015. ICPC-3 and ICD-11 must be dealt simultaneously to get correct statistics of chronic disease. This report is aimed to develop new classification structure to deal chronic disease.

## 2 Study design

### 2.1 Structure analysis of disease

To describe “disease”, we first evaluated descriptions in medical textbooks. According to structure analysis, we made disease ontology. We studied about the structure of ICD-10 and ICPC-2 also and we marked red arrows on nodes and slots of disease ontology that are evaluated in ICD-10 and in ICPC-2. We used ontology editor “Hozo”<sup>4)</sup> because it has bilingual expression and it can easily represent relationships between nodes and slots.

### 2.2 Data necessary for morbidity analysis

We analyzed health related report from Japanese government and Euro stat. We also reviewed discussions in annual World Health Organization Family of International Classification network meeting (WHO-FIC) and in annual World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians Internal Classification Committee (WICC) meeting. We listed up items necessary for statistics of chronic diseases.

## 3 Results and Discussions

### 3.1 Structure analysis of disease

We showed disease ontology in figure 1. It shows complicated structure of ICD-10 and ICPC-2. Disease has fifteen slots, etiology, anatomical sites affected, affected functions, symptoms, signs, findings, prognosis, clinical



phase, interventions, family history, related genes, consultation phases, consultation frequencies, diagnostic phases, included concepts, and excluded concepts. Underlined slots are the determinant in ICD-10 or ICPC-2. Etiology of disease has close relations to body functions and body function is based on systemic classification of anatomy. Anatomy also has close relations to progress of disease. Progress of disease is expressed with clinical phase or clinical staging. These kinds of relations are very important and we selected Hozo as ontology editor but it is too complicated to show in this paper and we left of these relations in figure 1.

### 3.2 Data necessary for morbidity analysis

In WHO-FIC network meeting and WICC meeting, we have a great concern on diagnostic phase, clinical phase and risk factors. Most of chronic-disease-bearing patients are under general physicians (GP) and GPs in European countries use ICPC-2 instead of ICD-10 that is used in Japan therefore we should deal both ICPC-2 and ICD-10.

### 3.3 Diagnosis phases or accuracy of diagnosis

To provide adequate medical service we first get information from the patient. The words from patient, i.e., complaints, the way of speaking, aspects, gestures, and so on bring us important information. According to patient's complaints, we may figure out images of patient's health status (Fig.3). Sometimes this image brings a list of several suspicious diseases or even brings clinical diagnosis. Based on the image of patient's health status, we take physical examinations, laboratory tests, imaging, or interventions. To reach clinical diagnosis or final diagnosis we do these encounter procedures and sometimes we have to reverse this process. After several clinical tests or examination we will reach clinical diagnosis and final diagnosis. In other words, we perform these encounter procedures to narrow down diagnostic spectrum. Though from the beginning of the first encounter we can list up several suspicious diagnosis, these lists will make it difficult to analyze chronic diseases. WICC decided to use symptomatic diagnosis in this diagnosis phase and developed ICPC. In this article we call this diagnosis phase as "Images of health". In the next phase, we can list up highly suspected one or two diseases. We call it as "Phase of Suspicious diseases". If we want to discuss about the efficacy of screening tests, we have to deal "Phase of Suspicious diseases".

### 3.3 Diagnosis phases or accuracy of diagnosis

#### Clinical phase

It is difficult to get complete cure in chronic disease or we have to try to put off the progress of chronic disease. To evaluate the activities to control chronic disease, we need the information of clinical phase. For this purpose academic societies have defined clinical phases and it must be the best way to adopt these definitions. Unfortunately these definitions have been modified time by time and it will be done also in the future. We have to declare the definition of clinical phase we adopted and we have to control versions of these definitions.

#### Risk factors

We have strong interest on risk factors to prevent diseases or maintain health. We think risk factors are composed with related diseases, food, environment, life style, the history of interventions, family histories, and gene. With the help of International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) we can describe both the environment and life style.

#### Diagnosis structure for morbidity research

According to these discussions we defined the structure of diagnosis as shown in figure 3. In ICD-10 and in ICPC-2, the value of these slots modifies the code of disease. It means one disease has several or more codes and it makes difficult to analyze chronic disease. We propose to code only by diagnosis and all values in slots should be listed up in each field. Thanks to xml language, we can describe disease and multiple values in each slot. In ICPC-2 we describe findings and interventions with codes in chapter 2 to 5. To distinguish for which diagnosis we did these activities, we take over the axis code of diagnosis that defined by organ in ICPC. We find difficulties or feel pain to code each activities in cases of patients who have multiple diagnoses. Our proposal is to list up all activities in each diagnosis. This technique needs only a small effort with the help of electronic medical record system. ICPC-3 will be published in 2013 and ICD-11 in 2015. ICPC-2 deals about 3000 concepts that is one fifteenth of ICD-10 and it means revision of ICPC-3 will need much less effort than ICD-11. We hope to adopt the results of this report in ICPC-3 at first and after field tests of ICPC-3 we want to apply it in ICD-11.

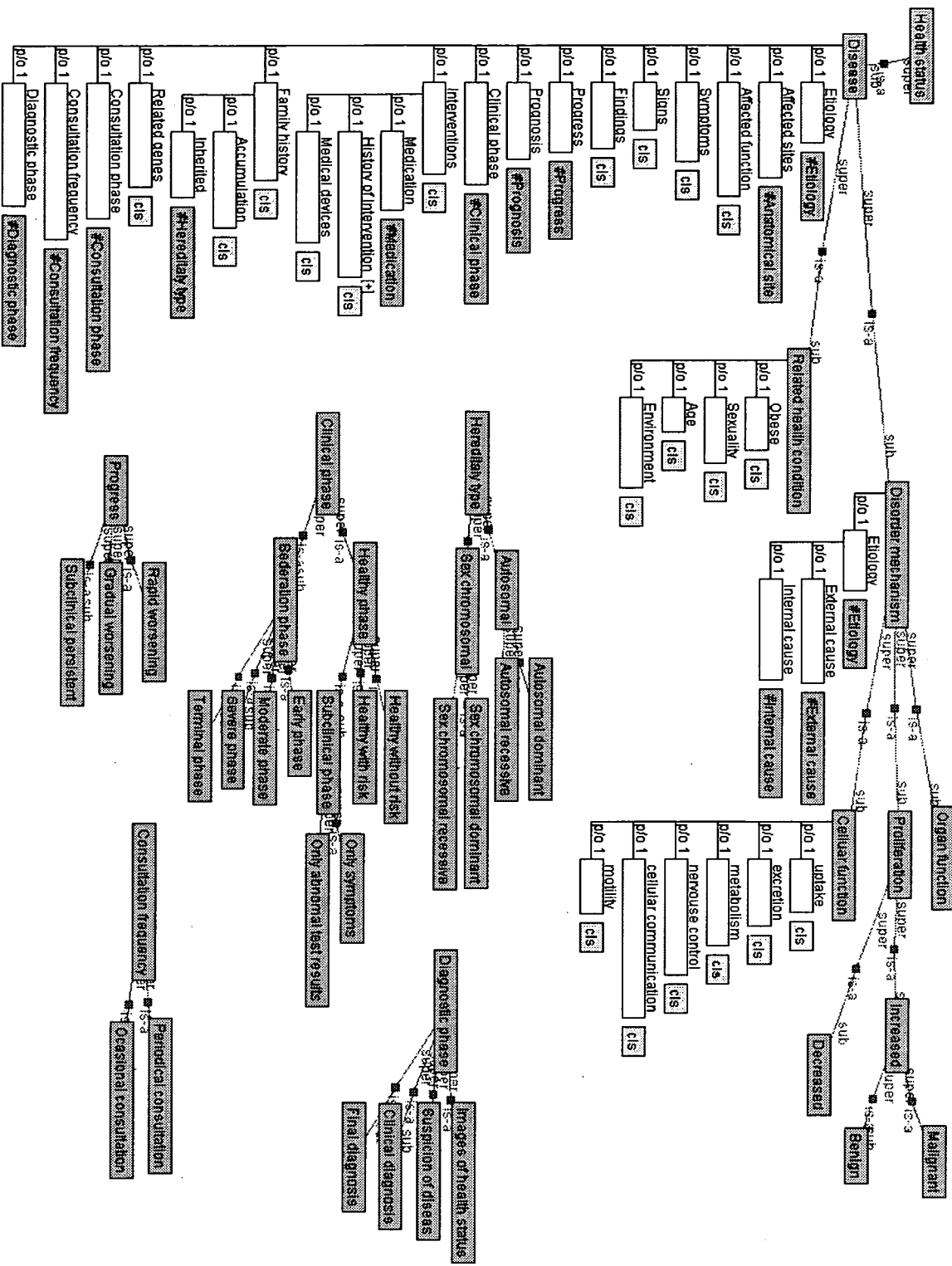
#### Acknowledgement

This report is granted by Research on Statistics and Information, Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare.

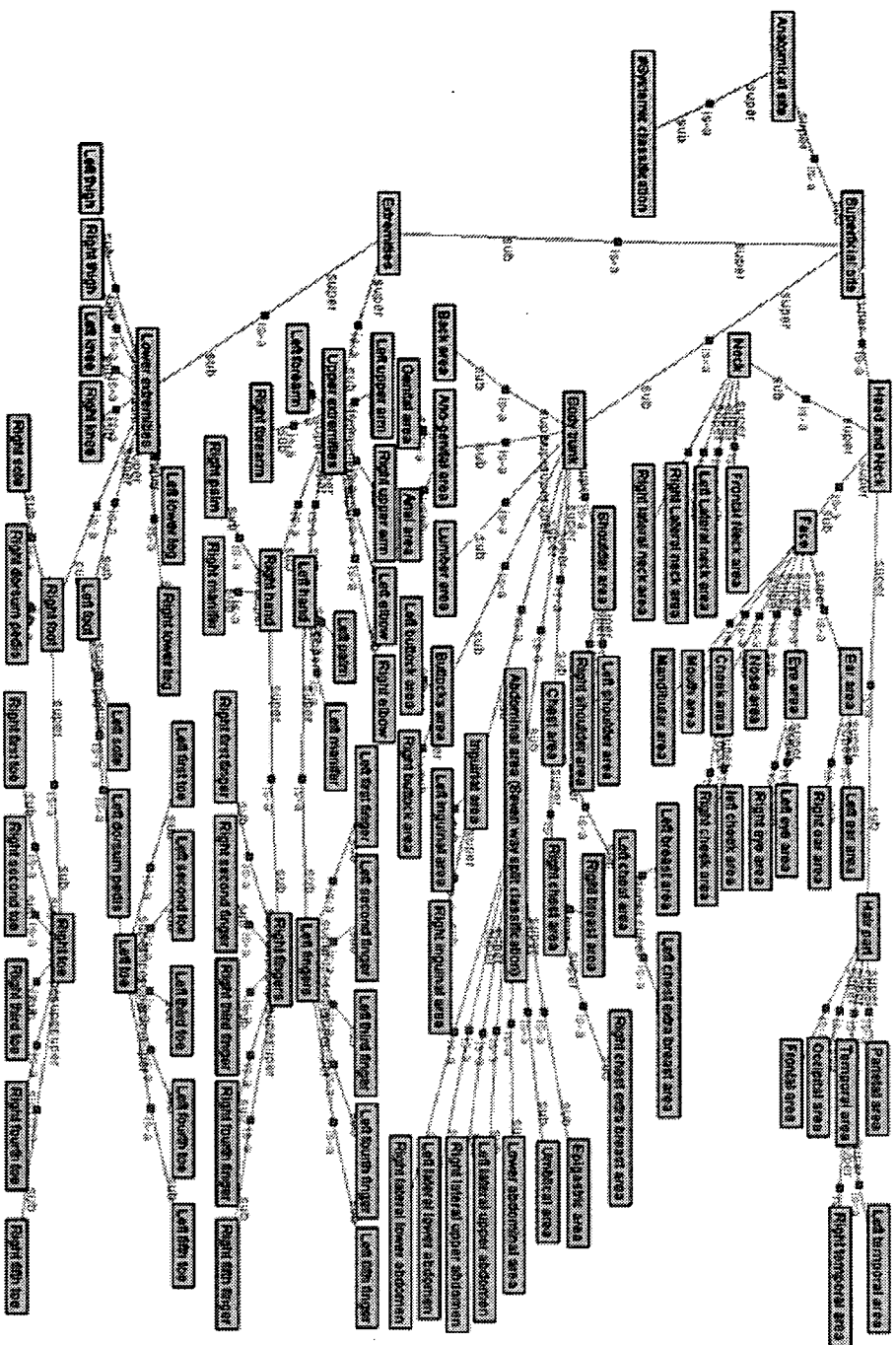
## References

1. WHO. "International Classification of Diseases (ICD)"  
<http://www.who.int/classifications/icd/en/>
2. WHO. "Revision of the International Classification of Disease (ICD)"  
<http://www.who.int/classifications/icd/ICDrevision/en/index.html>
3. WONCA. "Wonca International Classification Committee WICC"  
<http://www.globalfamilydoctor.com/wicc/>
4. Mizoguchi Lab, "Hozo-Ontology Editor",  
[http://www.ei.sanken.osaka-u.ac.jp/hozo/eng/index\\_en.php](http://www.ei.sanken.osaka-u.ac.jp/hozo/eng/index_en.php)
5. WHO. "International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)"  
<http://www.who.int/classifications/icf/en/>

# 4 Figures







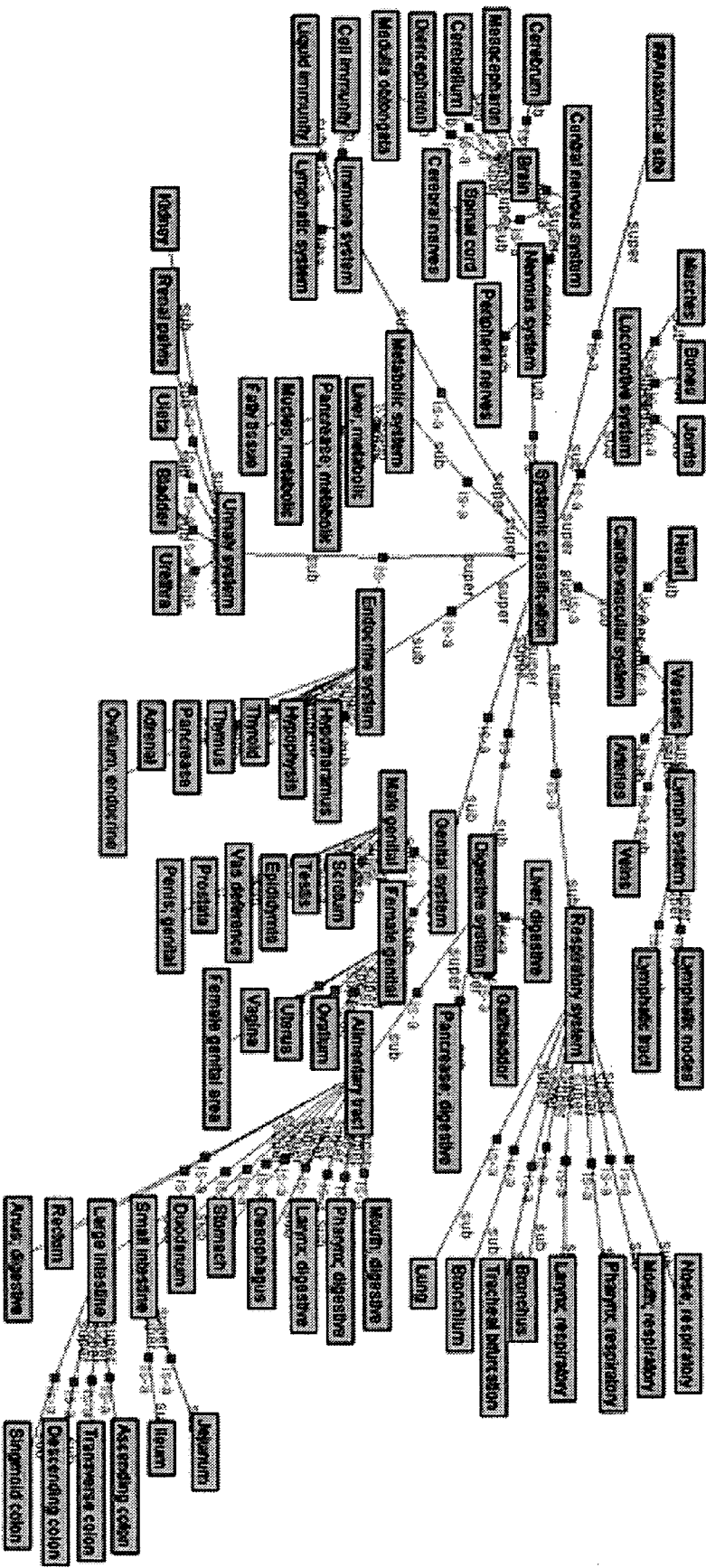


Fig.2. Diagnosis based classification model

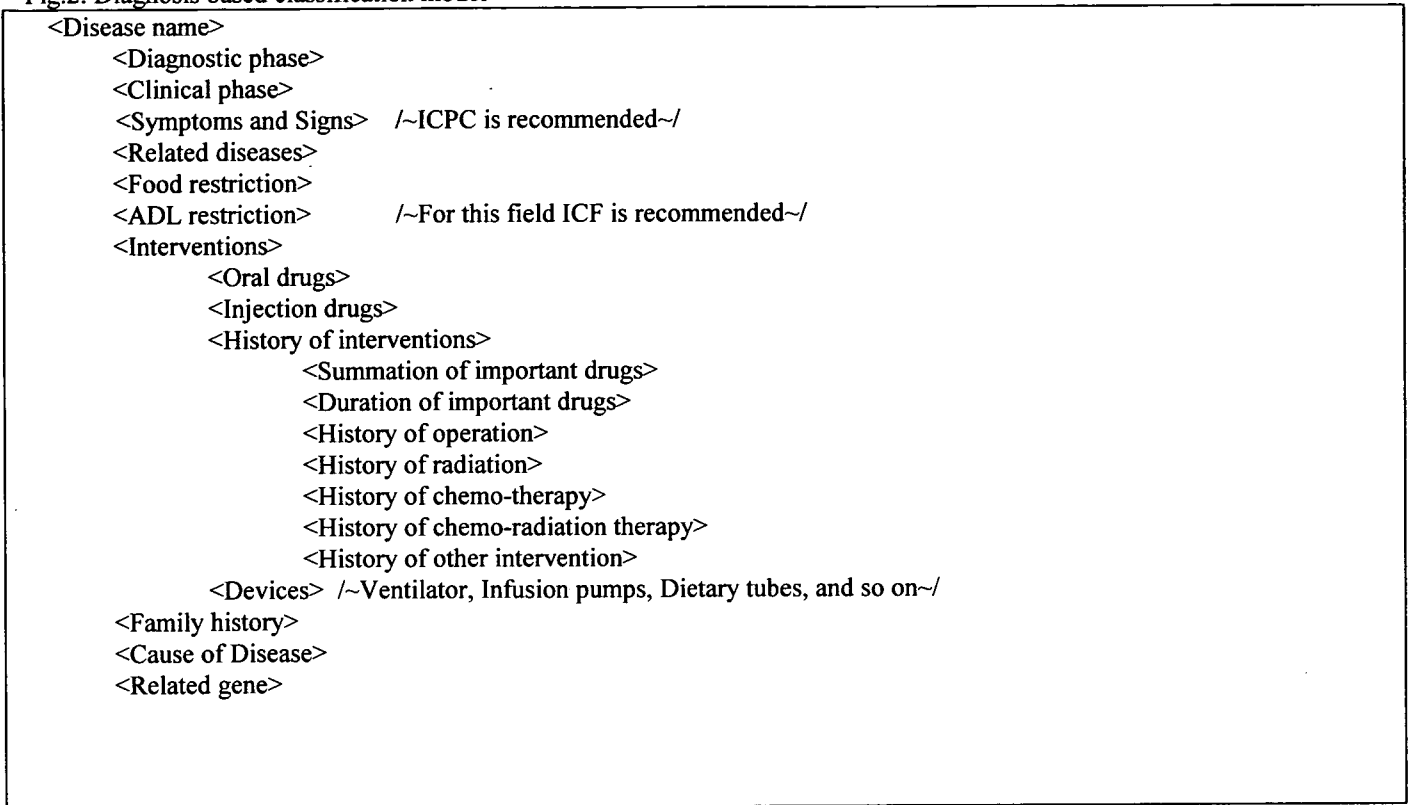
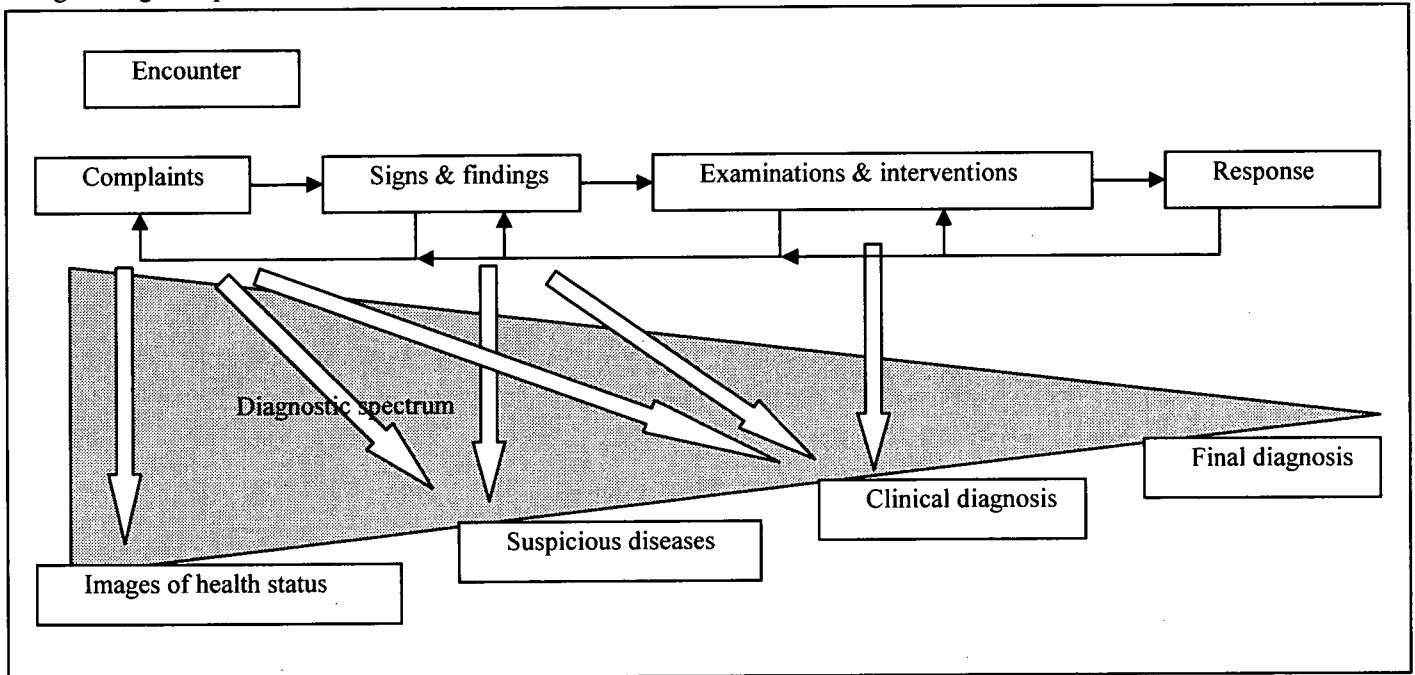


Fig.3. Diagnosis phase in Encounter



## SNOMED-CT に対する方策について

千葉大学医学部附属病院  
地域医療連携部  
藤田伸輔

WHO Family of International Classification Meeting において ICD-11 改訂の際に SNOMED-CT を Terminology として利用することが決定され、その作業が開始された。また SNOMED-CT はこれまで米国病理学会 (CAP) の著作物であったが、英国、オーストラリア、オランダ、カナダ、スウェーデン、デンマーク、ニュージーランド、米国、リトアニア (以上五十音順) で組織した IHTSDO の所有権が移った。

わが国が SNOMED-CT に対してどのような方針で臨むべきかを考える上で現状の整理し、様々なオプションの中で代表的と思われるものについて比較検討する。

IHTSDO は9カ国の代表からなる組織で健康情報を一括管理・分析することによって自国民に対してより質の高い医療をより安価に安全に提供することを目指している。詳しくは <http://www.ihtsdo.org> を参照されたい。IHTSDO は SNOMED-CT に対して営利目的の活動を行わず国力と使用方法に応じた適正な価格とする方針であるといわれ、CAP の管理下時代より National License の価格が大きく下がったといわれるが概算も不明である。現在 SNOMED-CT のメンテナンスについては5年契約で CAP に委託 (SNOMED-CT 取得料の中に含まれている) しており、30名超といわれたスタッフも13名に減少し、数名の事務員とともに CAP 内で作業している。SNOMED-CT のメンテナンスに使用しているツールはマルチクライアント環境で動作し、オントロジー中の重複を常時チェックできるかなり高価なものと言われている。最盛期には70名に達したとも言われるセールス要員はほとんどが離職している。このため年4回の IHTSDO 会議が SNOMED-CT の主な維持費用であり、また affiliate license はその目的と国力に応じて \$500 から \$1,500 に設定され、CAP のときよりも安価になっている。これらのことから SNOMED-CT へのかかわり方によってライセンス料は変化するものと思われる。

IHTSDO の弱点は独力で SNOMED-CT を維持・管理できないことであり、SNOMED-CT を現場で使用するための翻訳・適合化の経験に乏しいことである。維持・管理については前述の如く CAP に委託している。CAP ではユーザからの収載要望をもとに用語の使用状況を Medline などで調査し、用語を収載すべきか、オントロジーツリーのどこにぶら下げるべきかをスタッフ2名の電子稟議により決している。しかしその収載基準に明確なものはなく、オントロジーの構造についてはなるべく変更を加えない方針としている。

SNOMED-CT は病院情報システムの中で使用し、そのデータを集計・解析し、あるいは診療情報提供として提出することを想定している。海外では統計調査のために ICD を使用しており、頻繁な update は必ずしも歓迎されない。一方我が国では診療報酬請求とカルテ記載の一致を強く求めているため日常診療で ICD-10 を使用していると言える。専門医が自



己の診療を最新知識に基づいて記載できなければならず、日々進歩する医学にあわせて新たな病名に ICD-10 のコーディングが必要になり、標準病名集がその任を担っている。標準病名集の維持管理に当たってはインターネットなどによる情報収集に加えて国内各学会との連携にも留意されている。SNOMED-CT、あるいは ICD-11 も病院情報システムの中で使われるためには各学会との連携が必要であるが、国内ならともかく学会間の国際協調も必要となるとメンテナンスは困難を極める。言い換えればユーザ国数が増えるに従って翻訳問題と合わせてメンテナンスが困難になる。また医学の進歩はしばしば疾病概念の変化を生み、疾病分類体系の見直しを要することもある。以上の問題点については IHTSDO もすでに気づいており日本はその克服に向けて強力なパートナーとなりうるという観点から期待が寄せられている。

SNOMED-CT が 9 カ国に採用されたということ、非常に大きな勢力に感じられるが、実際の活用という点ではそれほど大きな勢力ではない。英語から翻訳しようとしているのはカナダ・デンマークであり、スウェーデンの方向性は現在不明である。電子カルテに完全搭載されているのは Keiser グループ (米国) の病院ぐらいで、アメリカの多くの病院は SNOMED-CT を用いたインターフェース開発の試行段階である。カナダでは全土で電子カルテ化し情報共有を目指した Infoway を進めている。Infoway では診療情報を HL-7 Ver.3 に従って記載できるように準備を進めているところであり、SNOMED-CT についてはフランス語化でもいくつか問題に直面しており未だ道半ばである。イギリスの病院電子カルテ化はかなりの混乱状態にあり、計画はかなり遅れている。オーストラリアは国内標準化シリーズを持ち外傷分類など非常に優れたものがある。これらの国内標準化シリーズと SNOMED-CT のマッピングを行い、国内標準化シリーズの弱点を SNOMED-CT で補う方針のようであるが、その進捗に関しては十分な情報を得ていない。国内標準化シリーズを持つ点、地方都市レベルでの診療情報共有を試行してきた経験など我が国と似通った部分が多く、今後さらに調査が必要と思われる。

WHO が ICD-11 を SNOMED-CT ベースに改訂すること、ICD-11 の開発ツールとして Protégé を使用することは変更不可能な決定事項というのが WHO 側の見解である。どのような形で SNOMED-CT を使用するのかという具体的な説明はないが、その使用についてのライセンス料は現在話し合いが続けられており、オーストラリア・ニュージーランドとは無料での使用で合意した。その他の国々との交渉でどのような結論に至るかは不明であるが、ICD-11 を使用する上で SNOMED-CT のライセンス料を請求されることはない可能性が高く、ICD-11 開発においてもライセンス料を請求されることはないと思われる。

現在 WHO が提示している ICD-10→ICD-10+→ICD-11 $\alpha$  という開発の流れからすると、①ICD-10 を Protégé で記載し、②SNOMED-CT の Term または Tree の一部ごと ICD-10 の該当部分にぶら下げ、③ICD-10+で問題点の提起とその解決方法についての意見公募を行い、④専門部会において本来あるべき疾病分類の姿を中心に検討し、⑤ICD-11 $\alpha$ において整合性のとれたオントロジーを作成し、⑥英語圏を中心にフィールドテストを実施し、問

題点を抽出する、これをもとに⑦ICD-11 $\beta$ を作成し、⑧ヨーロッパ・アメリカを中心にフィールドテストし、⑨ICD-11をリリースしようとしていると思われる。

すでに SNOMED-CT $\rightarrow$ ICD-10 のマッピングが存在するので①および②はスムーズに進むだろうというのが現在の WHO (Chute 氏) の期待であろう。そして専門グループの中にオントロジーチームがないことから推察すると、オントロジーの骨格として SNOMED-CT をそのまま使い、現在行っている③をそのまま継続して④を今後 1-2 年で、⑤を 2011 年に実行しようとしていると思われる。Chute 氏が示している SNOMED-CT と ICD-11 の分類樹形図が重ねられたスライドからもこのような方針が読み取れる。しかし SNOMED-CT のオントロジーはアメリカ・イギリス医学中心であって保健統計ベースではない。ICD-10 は疾病の原因、病態、主たる障害臓器、症候、検査結果、薬剤への反応、遺伝、遺伝子など様々な観点から樹形図が作られており、複数のクラスに分類されるケースでは様々な注釈によって分類の精度を保っている。ICD-10 は医学的関心よりも国民の健康状態に寄与するために特定の疾患を抽出して施策の効果を検討するために開発されたものである。このような分類ロジックに対して医学的整合性を重視した SNOMED-CT のオントロジーがふさわしくないことは明瞭であり、遅くともフィールドテスト段階⑥または⑧で問題点が噴出するであろう。

SNOMED-CT $\rightarrow$ ICD-10 のマッピングを逆方向に利用し、ICD-10 の構造をオントロジー化して現在の問題点を解決する方向で検討することが ICD-11 へ向けてのより正しい方法だと考える。ICD-10 の構造を生かすことは欧米において ICD の主たるユーザである診療録管理士の混乱も少ないし、各国の統計調査に与える影響も少ないであろう。もちろん我が国においても ICD-10 ベースでオントロジーを作成する方針では標準病名集と SNOMED-CT の対比だけの問題で済み、イギリス・アメリカ医学と我が国の医学との方針の違い (たとえば早期癌の取り扱いなど) は ICD-11 の論議と切り離すことが可能であり、疾患概念の差も大きな問題とせずに議論できることがメリットである。SNOMED-CT を用いて ICD-11 を作成することは良い方法だと考えるが、SNOMED-CT のサブセットとして ICD-11 を作成することは非現実的であろう。

先進諸国では慢性疾患、特に生活習慣病に対する関心が高まっている。しかし生活習慣病の有病率調査は ICD-10 では対応困難であることが ICD-11 改訂への大きな期待となっている。これは WHO-FIC に Morbidity Reference Group が結成されたことに端的に表れている。有病率調査は 1900 年のパリ会議から懸案課題とされつつも扱いが困難として延期され ICD-1 に相当する List of International Causes of Death がまとめられ、ICD-6 以来改訂のたびごとに議論されてきた経緯がある。慢性疾患のコントロールは平成 20 年度から実施される特定健診に見るように、漢方でいう「未病」の段階から補足して生活改善を図り、疾病の病気に応じた対策が必要である。また疾病の経過の中で起こる日常疾患を補足してその関連性を明確にし、適切な対策をとることが必要である。何らかの施策をとったときにその効果を統計指標により判定しなければならないが、慢性疾患が治癒するということ

はほとんどありえないので、病期の分類、治療状況の分類、治療費の切り出しが必要となる。すなわち ICD-11 に期待されていることは主傷病だけではなく副傷病を含めて病期分類が必要で、これに投入した医療資源とコストを電子カルテから抽出できるようにしなければならない。このような要望に対して、診療行為・記録のすべてをコード化すれば分析可能になるはずであり、IHTSDO は SNOMED-CT のポテンシャルに期待して購入した。しかしすべてのデータが活用されてその意義を一人一人の医療従事者が実感し、かつコーディングに大きな努力を要しない場合のみ成立することであり、コーディングしても役立たない、コーディングが面倒だと感じるとカルテ記載自体が滞る事態ともなりかねない。言い換えればコーディングするのは必要最小限の分析に供するデータのみとすべきであり、容易にコーディングできる仕組み、あるいはコーディングそのものがわかりやすい標準化を目指すべきである。

ヨーロッパにおいては General Practitioner がプライマリ・ケアを担当しており、GP は ICPC-2 を使用している。ICPC と ICD が連動しなければ慢性疾患統計は意味をなさないため、2005 年より緊密な連絡を取っているおり、ICPC-3 $\beta$  を 2010 年にリリースし、2003 年に正式リリースとすることで合意にたした。一方で SNOMED-CT とも協力関係にあり年 4 回以上の会合を重ねている。ICPC-2 は慢性疾患を扱うことを前提に愁訴分類から診断までを一連の行為として分類している。しかし前述の慢性疾患管理に伴う統計処理にはまだ不十分な点があるため、現在その構造を協議している。ICPC-3 の基本骨格は 2008 年 9 月を目途に確定させる予定であり、その構造は ICD-11 へも大きな影響を与えるものと思われる。

SNOMED-CT は医療行為・記録のコーディング・分析によって良い診療方針を立案する手段として利用可能なはずである。言い換えればクリニカル・パスの制御に利用することができる。もちろんこのような用途に我が国の標準化シリーズも貢献できるはずであるが、英語で記載されていることによる SNOMED-CT のアドバンテージは大きなものである。そしてクリニカル・パスの制御に本格的に使われ始めた時、我が国としてどう対応できるのか、我が国の知的財産を国外に輸出すること、国外の知的財産を輸入すること、両面から検討して SNOMED-CT と我が国の標準化シリーズの在り方を考えなければならない。

以上のような状況を踏まえ今後の ICD-11 および SNOMED-CT の方向性を占いながら我が国の方針とその実施時期を決定する必要がある。

#### 1. SNOMED-CT をずっと使わない：日本独自で何もしない

ICD-11 になっても SNOMED-CT を使わずにわが国の標準化シリーズのみを使用し続ける場合、国内においては現在と変わらない。ICD-10 から ICD-11 への移行は SNOMED-CT ベースで行う予定であり、WHO で進められる作業を見守りながら ICD-10 から ICD-11 へ移行するための作業をわが国独自に進めなければならない。

ICD-11 では有病率調査や患者安全管理に使いやすくすることを目的としている。このため有病率調査を行うためのルールや安全管理の指標作りなどが SNOMED-CT ベースで開

発される可能性が高く、新たなツールが発表される毎にわが国独自のツール開発が必要となる可能性がある。

将来、わが国から診断機器をはじめ、医療に関係した製品を輸出しようとしたときに SNOMED-CT への対応を要求される可能性が高い。SNOMED-CT を ISO 標準にしようとしていると思われる動きがあり、わが国のメーカーは個別にライセンスを取得するか、国として製品輸出用のライセンスを取得しなければならなくなる可能性がある。

## 2. SNOMED-CT をずっと使わない：マッピングだけ行う

現時点でのわが国の標準化シリーズと SNOMED-CT との間に、病名と関連した領域のみマッピングを行う。SNOMED-CT には日常診療には不要な自然科学論文作成用の用語も多く含まれる。そこでとりあえず必要な病名に関する用語のみをマッピングする。具体的にはわが国の標準化シリーズから SNOMED-CT へのマッピングを行い、逆方向のマッピングにも支障をきたさないかチェックする。わが国の病名は現在と変わらないため国内の混乱は少なく、ICD-11 の開発状況に応じて SNOMED-CT 経由で標準病名集を ICD-11 対応することも比較的容易で、α版、β版におけるフィールドテストに対して日本からも意見を述べやすくなる。また菅野教授が担当している内科分野の改訂についても国内協力が容易になる。

マッピングを行う際に SNOMED-CT のデータが必要になり、正しくマッピングするためにはオントロジー構造も必要になるが、国内では SNOMED-CT を利用しないためライセンス料は無料か、Affiliate license で良いと思われる。

## 3. SNOMED-CT を使う：マッピングを行う

わが国の標準化シリーズを使用するが、SNOMED-CT ベースで提供されるツールはわが国の標準化シリーズでは扱えない。このため標準病名集から SNOMED-CT へのマッピングを経由して SNOMED-CT ベースのツールを利用する。この場合 SNOMED-CT のオントロジー構造を使用することになり、Member license が必要になるとと思われる。

## 4. SNOMED-CT を使う

選択肢としてはありうるであろうが、これまでに作り上げた国内遺産を無視して我が国にはすぐには使えそうもない米英の SNOMED-CT を使用するメリットはないと思われる。