

統合データベースプロジェクト 『統合医科学データベース構築方式の開発』



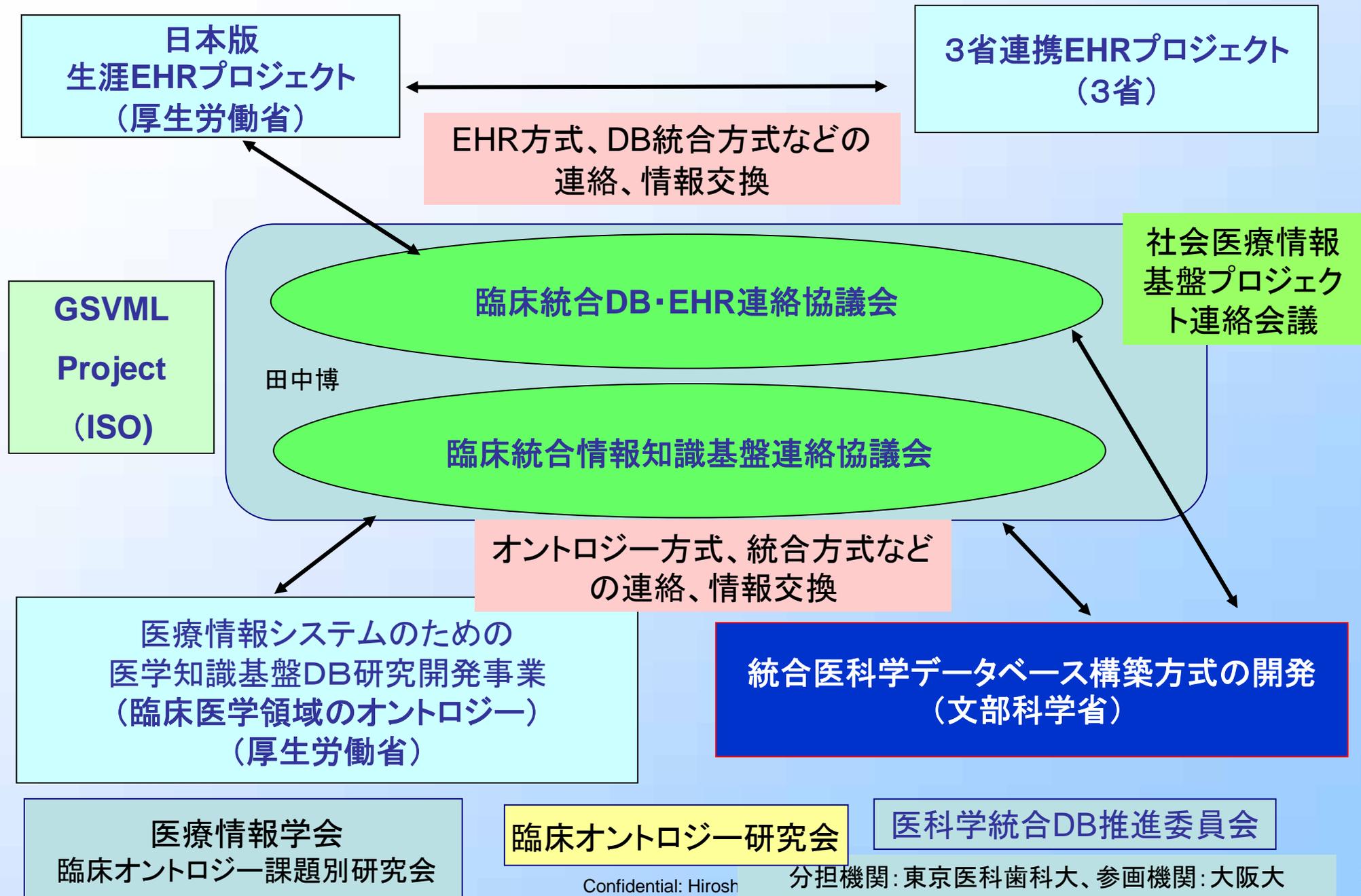
東京医科歯科大学 田中 博

平成19年10月05日

事業目標

- **わが国の医科学分野**のデータベースの統合化を行う
 - 2大疾患(がん・神経難病)から**全疾患**への**対象拡大**
 - 臨床DBの全国調査
- 疾患DB統合利用システムの構築
 - わが国に存在する臨床各分野の疾患データベースを統合的に利用可能とする情報環境を構築する。そのための方式を開発する
 - **他の関連プロジェクト(厚労省、総務省など)との連携**
 - 医科学統合化推進委員会の設置(疾患DBの担当者の連絡会)
 - 疾患臨床オントロジーの開発連携
- 医科学データベースの高度化
 - オミックスと臨床・病情報統合した新しい疾患区分による統合
- ヒト症例データベース公開における**社会倫理課題**の解決

統合医科学データベースプロジェクト体制と関連主要プロジェクトとの連携



平成19年度 成果目標

- 臨床疾患領域における、**統合DB利用システムの基本設計**を確立する。
- 日本において多施設からの**臨床情報の所在**を公開の社会的制約に関する**倫理的、法的問題**を整理する。
- 疾患統合DBシステムの概念を提示した**事例DB**を公表する

具体的な
公開数値目標

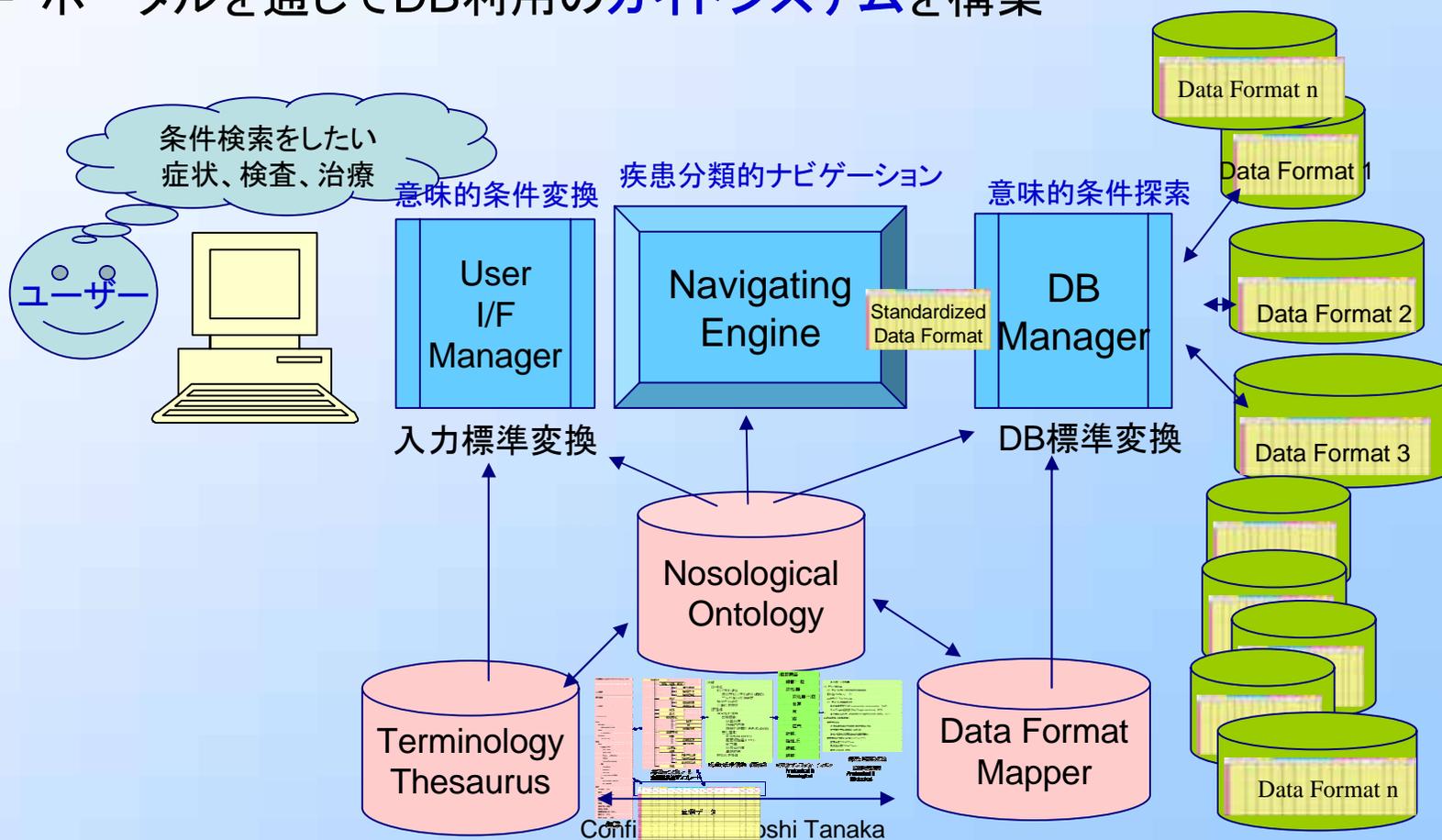
倫理案の作成
着手

国内臨床DBの調査

平成19年度中に試験公開を行う
がん症例(100例前後)
パーキンソン病症例(100例前後)

統合DB利用ガイドシステムの作成

- コア疾患DB (2個 + α (10個程度)を想定 : 全国調査により選定)
 - 統一的な検索を可能とする**統合利用システム**を構築
- 周辺疾患DB (数10個を想定)
 - ポータルを通じてDB利用の**ガイドシステム**を構築



中核機関との検討結果

- 19年度の公開サーバーは、分担機関での実装を想定
 - 統合DB用倫理案の検討結果を待つことになるが、現在の各施設の倫理基準に配慮
- 課題拡大への対応の必要性について双方認識した
 - コア疾患DBの統合的利用システム構築対象の拡大
 - 対象疾患:2疾患 → 多疾患
 - 統合化対象DB数:2DB → 多DB
 - 統合化参画施設:2施設 → 多施設
 - 事業規模の拡大への対応
- 統合方式の基本方針について、了解を得た
 - 3レベルメソッド・2システムの統合アプローチ
 - 統合DB利用ガイドシステム

ありがとうございました

活動報告

国内臨床データベース調査開始

統合技術検討

国内外プロジェクト連携協議

技術ニーズ検討

臨床トップオントロジー(厚労省)
日本版EHR(厚労省)

統合方式検討

倫理原案作成

要素技術(オントロジー)検討

国際標準化団体
ISO
HL7
CEN
OMG

要素技術(検索方式プロトタイプ)
検討

プロジェクト推進体制の調整

統合医科学データベース構築方式の開発

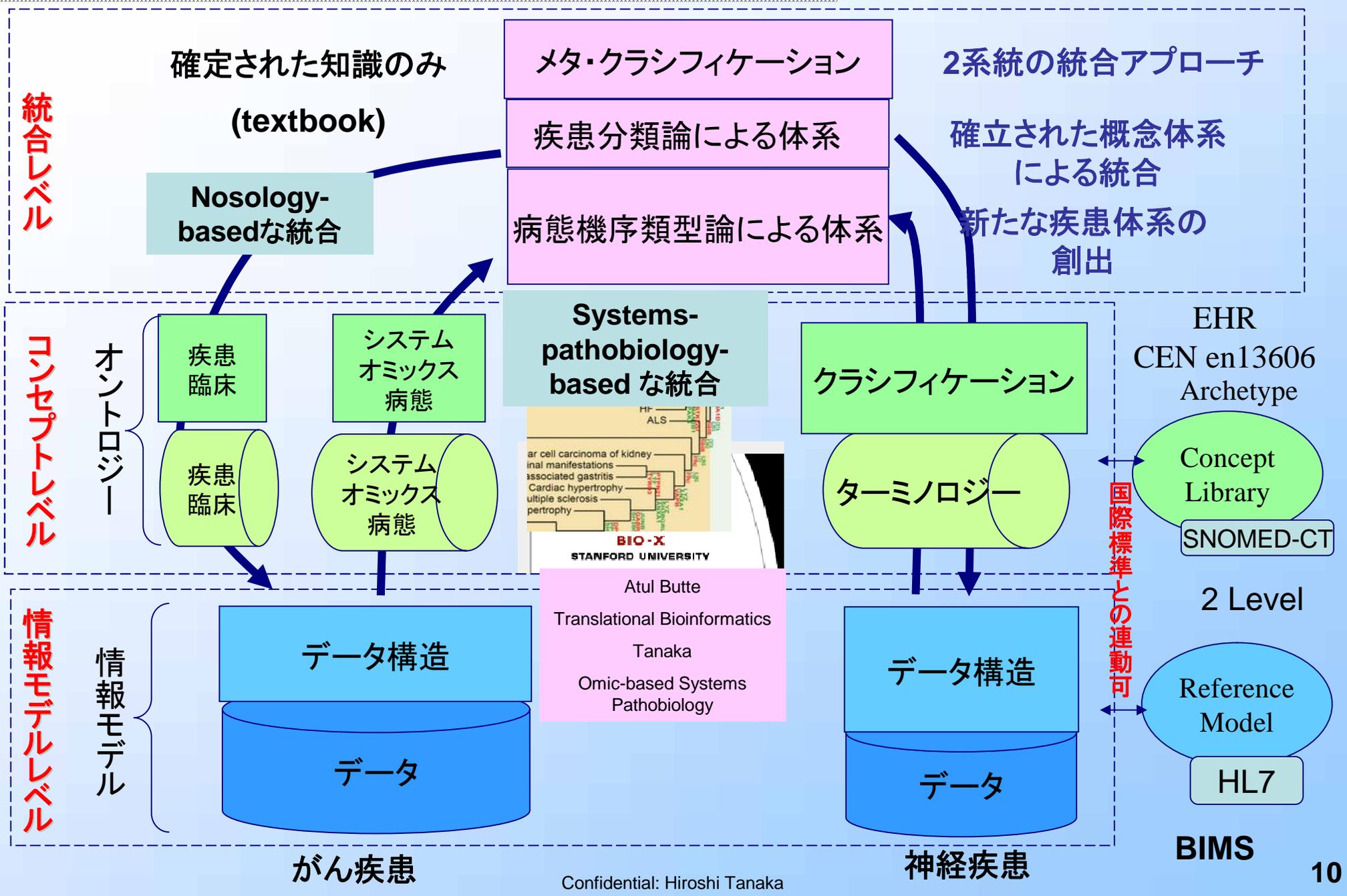
	倫理・法律	疾患DB統合化	候補要素DB探索	疾患DB高度化 公開予定	注
1年目	統合DB用倫理原案作成開始 中核機関での倫理案検討	検索プロトタイプ開発 統合方式検討 要素技術検討 国内外標準技術調整	全国臨床DB調査開始	がん100例 パーキンソン病100例	試験公開
2年目	原案に従い倫理委員会再 検討	疾患DB統合システム プロトタイプ (がん、神経疾患それぞ れにおける限定した疾患 で統合)	ヒアリング調査 要素DB交渉	がん200例 神経疾患200例	連結不可
3年目	倫理・法律面検討	疾患DB統合的利用シス テム (分担機関での統合)	追加疾患DB統合開始	がん300例 神経疾患350例	連結可検討
4年目	倫理・法律面検討	統合疾患DBの中核機関 への結合 (中核機関への統合)		がん400例 神経疾患500例	連結可検討

疾患DB公開の
倫理規定

疾患DB統合
利用システム

疾患DB
調査

疾患DB高度化
公開予定



Nosology based Disease Terminology and Classification

肝細胞癌 (hepatocellular carcinoma, HCC)

上の階層

悪性腫瘍

下の階層

疫学

発生頻度

原発性肝癌の80%

性差

♂: ♀ = 4~5:1

好発年齢

50代がピーク

病因

肝硬変 (90%)

HCV (70%)

HBV (15%)

アルコール性 (5%)

特発性

hemochromatosis

毒物

mycotoxin

aflatoxin

thiostrast

α-1-antitrypsin欠損症

薬物

androgenic steroid

経口避妊薬

症状

全身倦怠、貧血

腹痛

右季肋部痛 (50%)

腹部腫瘍

肝腫大

脾腫

食欲不振、体重↓

持続した発熱

閉塞性黄疸 (20~50%)

腹水 (50~75%)

腹腔内出血・破裂



肝臓

肝硬変

胆汁性肝硬変

原発性胆汁性肝硬変 (PBC)

二次性胆汁性肝硬変

特発性肝硬変

心臓性肝硬変

肝腫瘍

原発性肝腫瘍

良性腫瘍

肝血管腫

肝細胞腺腫

限局性結節性過形成 (FNN)

悪性腫瘍

肝細胞癌 (HCC)

胆管細胞癌 (CCC)

肝芽腫

肝血管肉腫

嚢胞腺癌

転移性肝腫瘍

腹部臓器

腹部一般

消化器

消化器一般

食道

胃

腸

肛門

肝臓

胆道系

膵臓

脾臓

多血症による頭痛

パーキンソニズム

パーキンソン病 (Parkinson's disease)

若年性パーキンソニズム

二次性パーキンソニズム

パーキンソン病関連疾患

線状体黒質変性症 (striato-nigral degeneration, SND)

Shy-Drager症候群 (Shy-Drager syndrome, SDS)

進行性核上麻痺 (progressive supranuclear palsy, PSP)

中枢神経系の脱髄疾患

髄鞘破壊性

多発性硬化症 (multiple sclerosis, MS)

急性散在性脳脊髄炎 (ADEM)

急性・亜急性壊死性出血性脳脊髄炎

髄鞘形成不全性 (白質ジストロフィー)

副腎白質ジストロフィー

異染性白質ジストロフィー

膜性リポジストロフィー

共通テンプレート
全疾患共通テンプレート

疾患・臨床分類 (がん)

メタクラシフィケーション
Anatomical & Nosological

疾患・臨床分類
(神経難病)
Anatomical & Etiological

症例データ

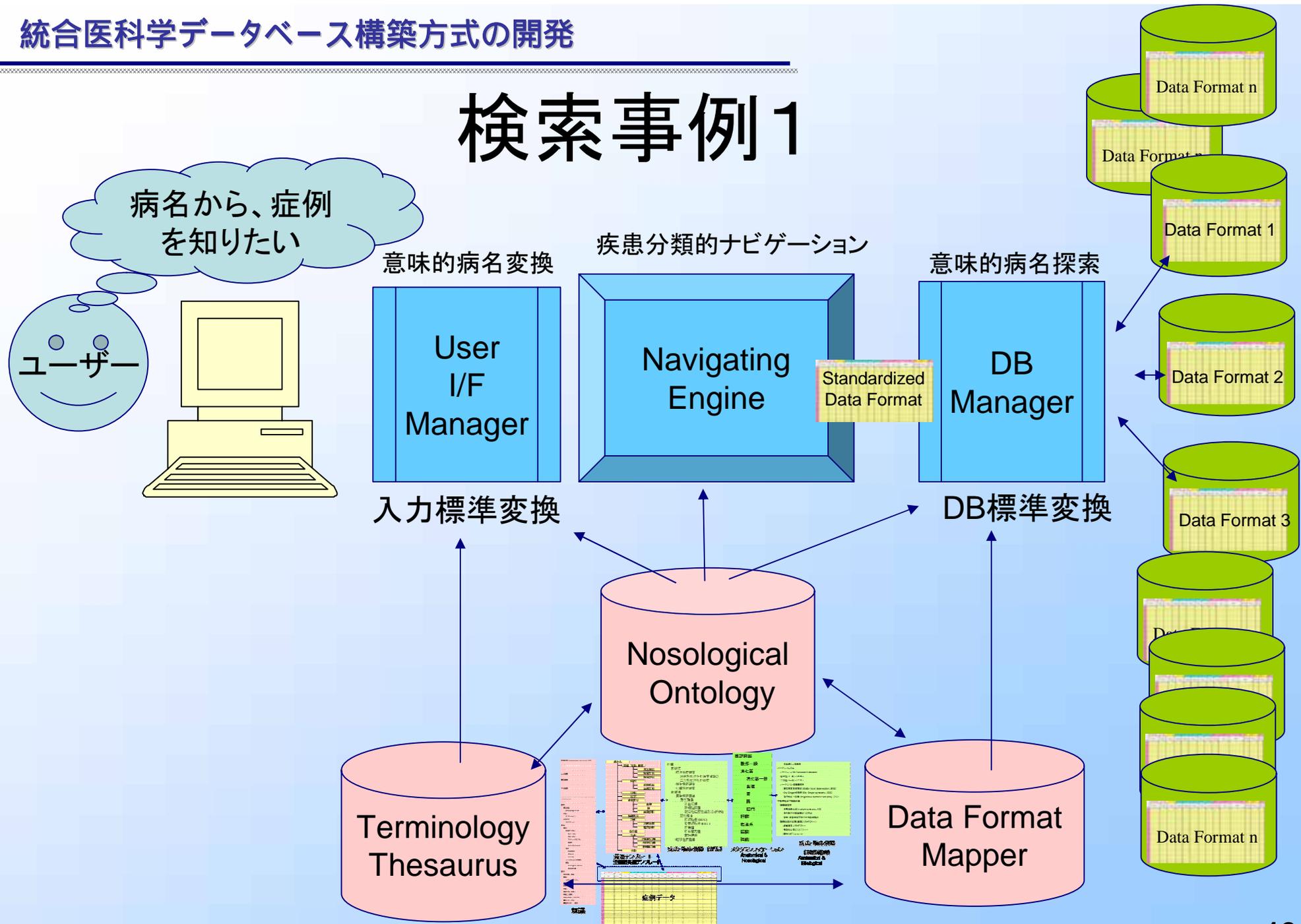
性別	年齢	病歴	検査	治療	経過	転帰	備考						
1	77	65	87	85	84	75	80	80	70	74	74	84	70
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

国内主要オントロジープロジェクトとの連携

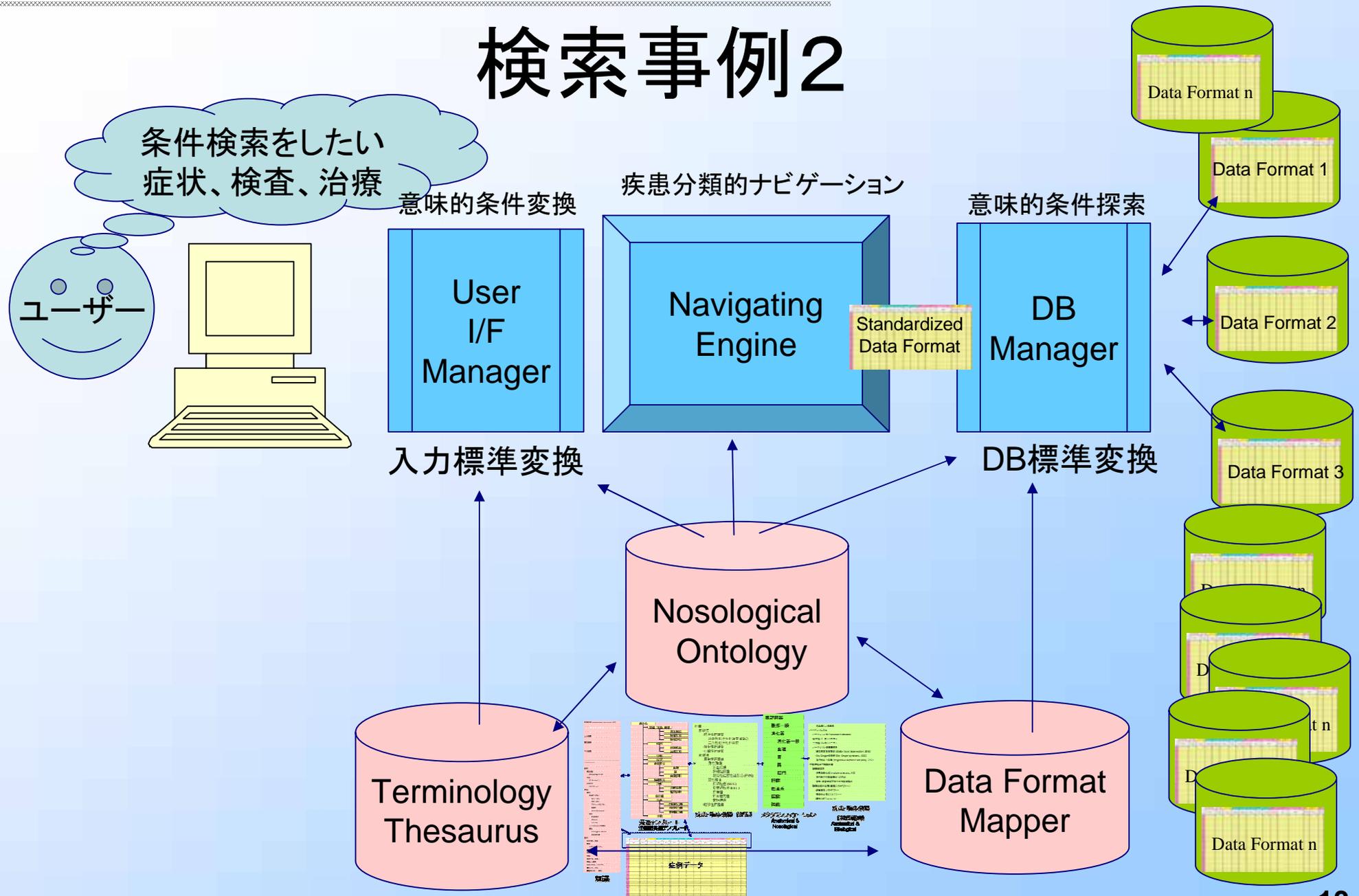
世界的潮流との調和と統合方式要素
技術の国際標準化による普遍化

知識

検索事例1



検索事例2



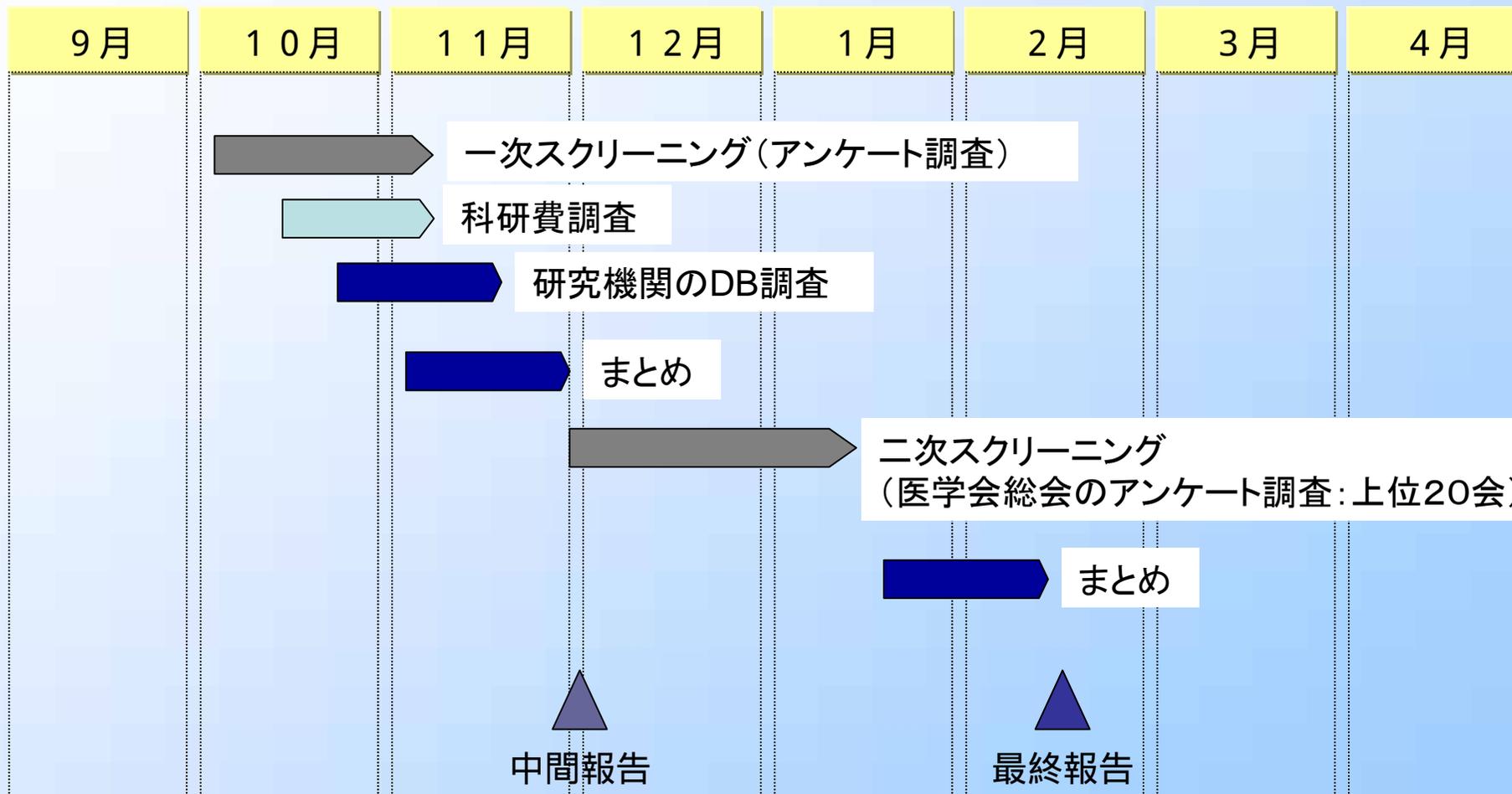
調査項目・調査方法の検討

- 調査項目
 - DB概要（件数、内容、方式、データ形式、システム）
 - ポリシー（公開基準、倫理規定、個人情報保護基準など）
 - 拡張性（多施設連携性、標準化率、）
 - 匿名化（方式、基準、ポリシー）
 - オミックスデータ連携性（有無、構造）
 - DB 能力（アクセス件数、スピード）
 - データの中身（内容、構造、項目）

調査対象の検討

- インターネット・ニュースソースによる調査
 - キーワード検索など
- 学会の調査
 - 医学会総会98学会
 - (病理＋内科、外科、臨床23学会)
 - 1次スクリーニング → 2次詳細調査
 - 調査案内および依頼
 - » 内容: 作成中
 - » 方法: 郵送(メール)、WEBアンケートも用意
- 科研費《文科省、厚労省、経済産業省、総務省)のDB
 - 文部省、厚生省、総務省のWEB調査と資料請求
- 実地調査
 - 大学病院、研究機関の臨床DBの調査
 - 東大 などの大学病院と臨床系研究所
 - 東海医療ネットワークフォーラム などのNPO
 - 東京都臨床医学研究所 などの研究機関
- 論文からの調査

調査スケジュール

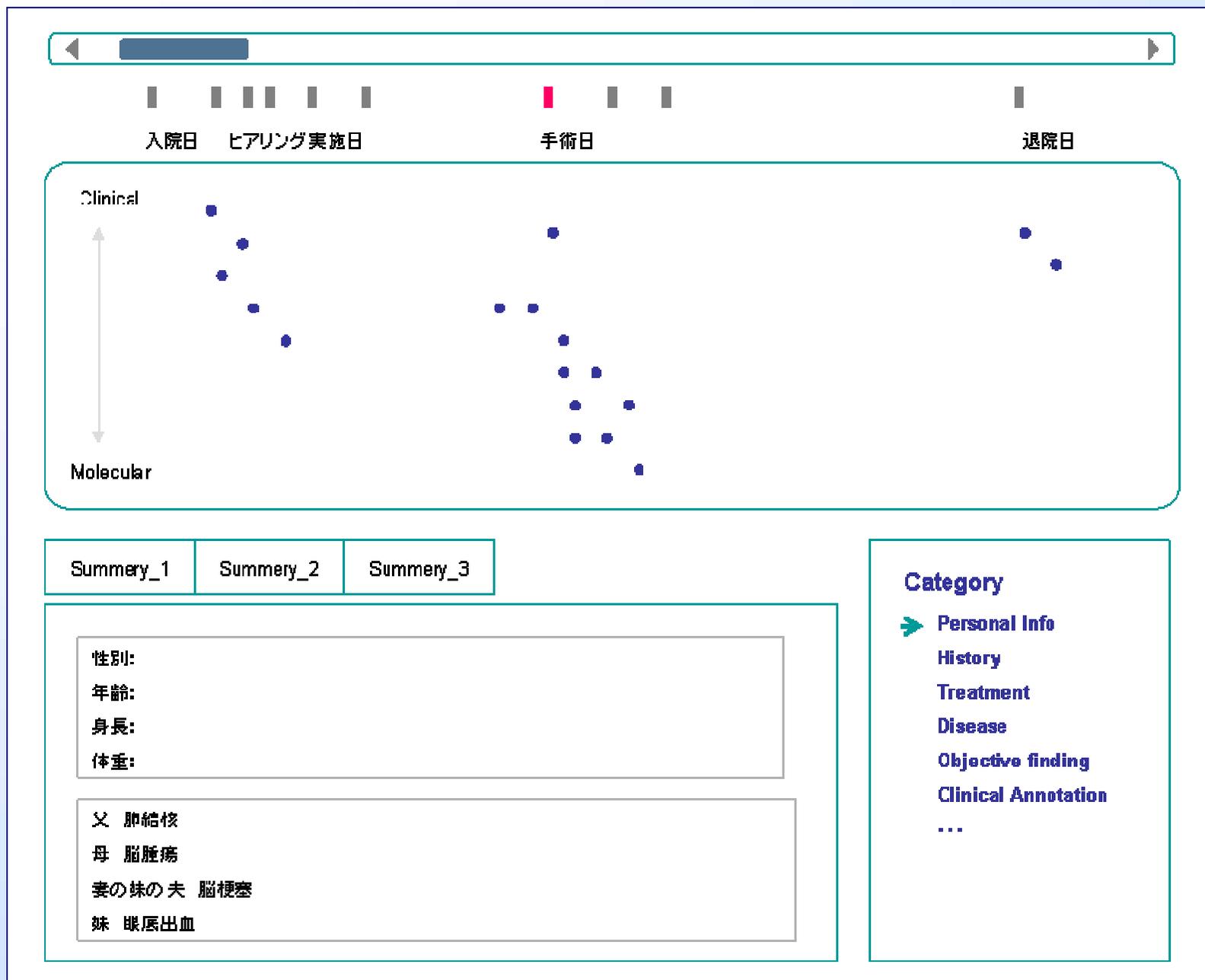


一次アンケート調査スケジュール

No.	項目	作業内容	9月					10月					11月				
			24日	1日	15日	22日	29日	5日	12日	19日	26日						
1		郵送によるアンケート調査															
1-1		前置きの案内の作成、推敲およびチェック	→	→													
1-2		前置きの案内の郵送		→													
1-3		依頼状の作成、推敲およびチェック		→													
1-4		アンケート票の作成、推敲およびチェック		→	→	→											
1-5		依頼状を添えたアンケートの郵送				→											
1-6		感謝状か催促状の作成と郵送					→	→									
1-7		アンケートを再送付(回答がなかった場合)							→								
2		ウェブによるアンケート調査(実施する場合)															
2-1		ウェブ・アンケートの作成				→	→	→									
2-2		ウェブ・アンケートの公開							→	→	→						
3		アンケートの回収															
4		アンケートの集計							→	→	→	→					
5		報告書の作成														→	→

※アンケートは、12~15分以内で答えられるものとする。

※回答率50%を合格ラインとする。



50件 Page 1/2

Next>>

25 件



1: [04392874](#)

Hepatocellular carcinoma

更新日: 2007/10/21

治療

肝部分切除術(S4a+S5)、胆嚢摘出術

診断

肝細胞癌、C型肝硬変 (T2N0M0; Stage II)
Ig,Fc(-),Fc-inf(-),Sf(-),S0,N0,Vp0,Vv0,B0,IM0,P0,SM(-),LC

再発

有

転帰

無病生存

2: [09834517](#)

Hepatocellular carcinoma

更新日: 2007/10/21

治療

肝外側区域切除 S4部分切除 胆摘 脾摘 Hr1 D(-) CurB

診断

HCC St-L, 60X40mm H1 多結節癒合型(RFA後) Ig Fc(-) Fc-Inf(-) Sf(-) S0 N0 Vp2 Vv0
Va0 B0 IM0 P0 SM(-) LC T3 Stagelll

再発

無

転帰

3: [0887321](#)

Hepatocellular carcinoma

更新日: 2007/10/21

治療

肝S5切除術、HrS(S5)、D(-)、治癒度A1

診断

HCC(単純結節型) Hs、St-A、1cm Eg、Fc(+)、Fc-Inf(-)、Sf(+)、S0、N0、Vv0、Va0、B0、
IM0、P0、SM(-)、CH T1 N0 M0 Stage I

再発

無

転帰

有病生存

疾患

➔ [すべて](#)

[肝細胞癌](#)

[食道癌](#)

下記の条件で絞り込み

➤ サマリ

全データ

疫学

病因

分類

肉眼分類

病理分類

病状

時期別

重症度別

臓器別

検査所見

血液

尿

画像診断

病理所見

肉眼所見

組織所見

診断

合併症

治療

外科的治療

予後

分子情報



01468804

【主訴】 特になし

【診断】 HCCstage II、糖尿病、高脂血症

【現病歴】 10年以上前に激症肝炎(詳細不明)で入院、軽快した。その際にHCV感染を指摘され、インターフェロン療法を薦められたが拒否。そのままfollowされていたが、7年前に肝硬変と診断され、INF療法を施行、効果はCR。
2005年10月 エコーで肝腫瘍を指摘、11月CTAGでHCCと診断され、手術目的で紹介入院。

【既往歴】 糖尿病(治療開始は5~6年前)、高脂血症(2~3年前に指摘)、22歳時にtatoo、手術歴、輸血歴なし、生活歴; 飲酒(-)、喫煙; 40本×30年

【入院後経過】

前医、アシアロシンにて、HH15; 0. 51、LHL15; 0. 94、上部消化管内視鏡にて食道静脈瘤なし
2005年12月2日 入院

12月5日 ICG15分停滞率10.8、消去率0.184、HbA1c 7.1

心エコー→正常範囲内

HCV抗体(+)、HCV-RNA(-)であった。

12月8日 手術施行: 肝部分切除術施行

12月10日(2POD)3分粥より食事開始

12月12日(4POD)ウインロー孔ドレーン抜去、

12月14日(6POD)腎障害出現(Ccr70→20)、脱水によるものと判断し、補液増量にて軽快

12月15日(7POD)ペンローズドレーン抜去し、ネイトンチューブ12Frを挿入

12月26日(18POD)ネイトンチューブクランプ。その後軽度の発熱あったが自然軽快。tubeからの排液は胆汁であったが、tubeの造影では肝内の胆管は造影されず。胆汁瘻で、tubeを留置したまま(suction bagに接続して)退院とした。

術後から血糖コントロールが悪く、メインよりインシュリンの持続を行っていたが、点滴終了に伴い、血糖コントロールに関して内分泌代謝内科にコンサルト、インシュリンR5-R5-R5+眠前はノボリンNのスライディング導入とし、

12月31日退院した。

angioCT: 2005/12/8

所見: CTA early phase

別ウィンドウで表示



病理診断: Hepatocellular carcinoma

肝障害度: A

腫瘍個数: 多数

個数: 5

腫瘍の最大径: 5.5cm

肉眼画像:

肉眼所見:



標本(漿膜面)



切膜面



剖面



p17-Resected Specimen

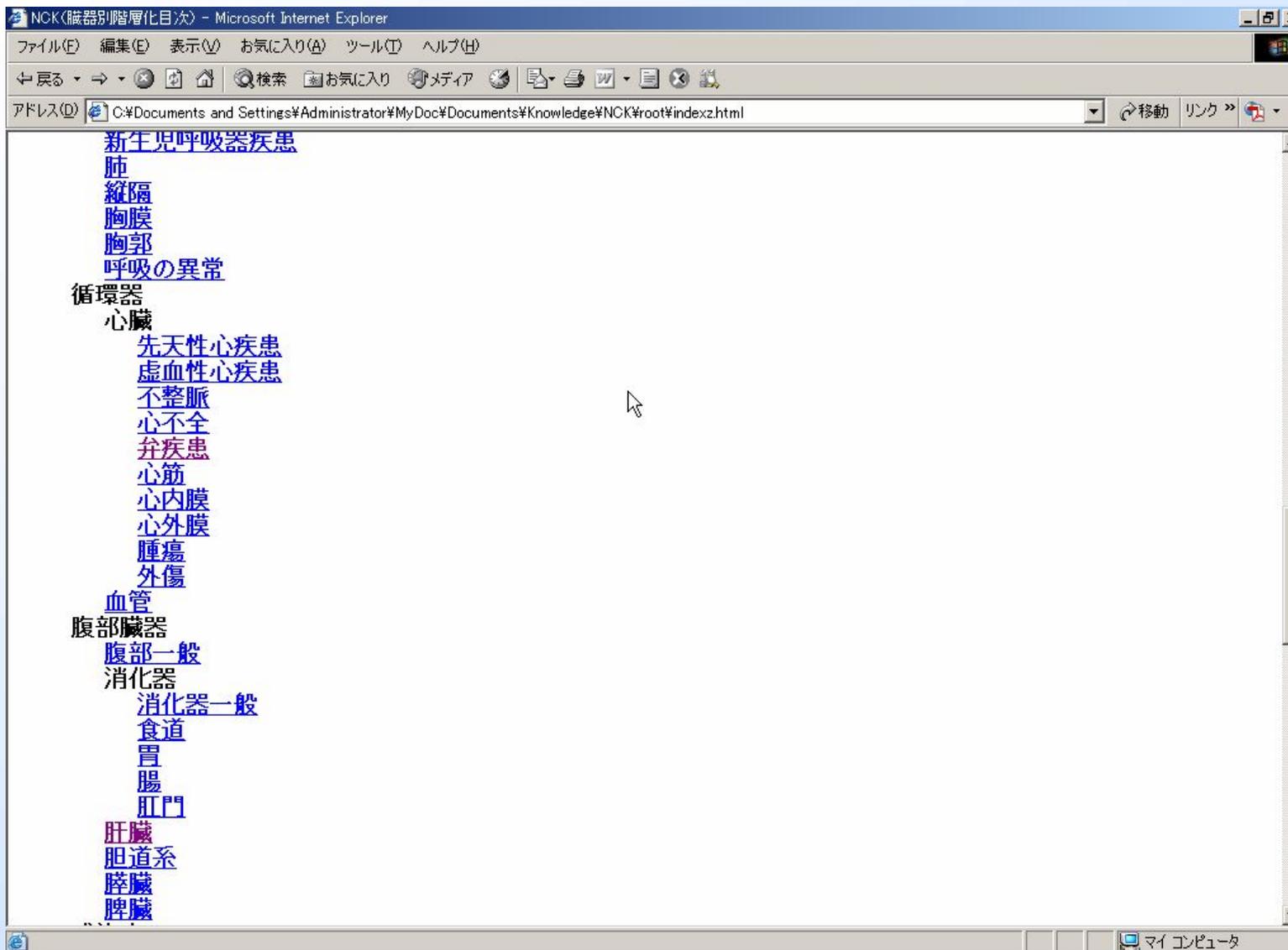


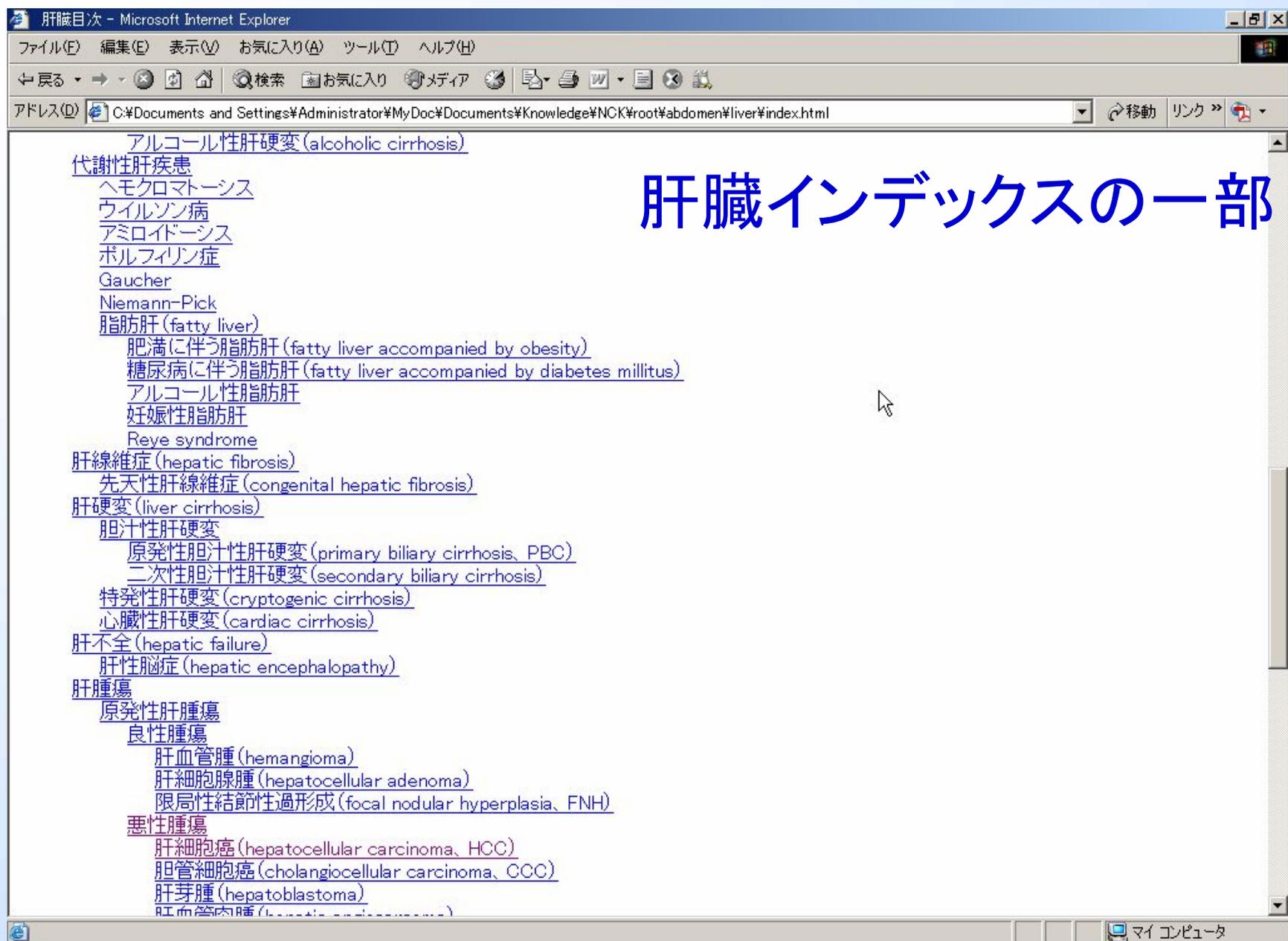
p15-胆嚢



p17-Resected Specimen

Nosological Ontology (解剖・病因複合インデックスの一部)





統合医科学データベース構築方式の開発

肝細胞癌 (hepatocellular carcinoma, HCC) - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

戻る 進む 検索 お気に入り メディア

アドレス(D) C:\Documents and Settings\Administrator\MyDoc\Documents\Knowledge\NCK\root\#abdomen\liver\HCC.html

無秩序な異常増大血管
血管の狭広不整
腫瘍濃染像 (tumor stain) ・ 腫瘍が小さいとき
hyperlucent rim ・ 被膜 (+)
A-P shunt
A-V shunt
門脈造影
門脈断裂・中断像
・ 門脈内腫瘍栓による
thread and streak sign
門脈内の線状集束陰影
・ 門脈内腫瘍栓の栄養血管
cavernomatous transformation
門脈周囲に海綿状の血管

MRI
T1WI
high intensity (50%)
iso intensity (25%)
low intensity (25%)
被膜は low intensity
T2WI
high intensity
dynamic MRI
初期濃染像

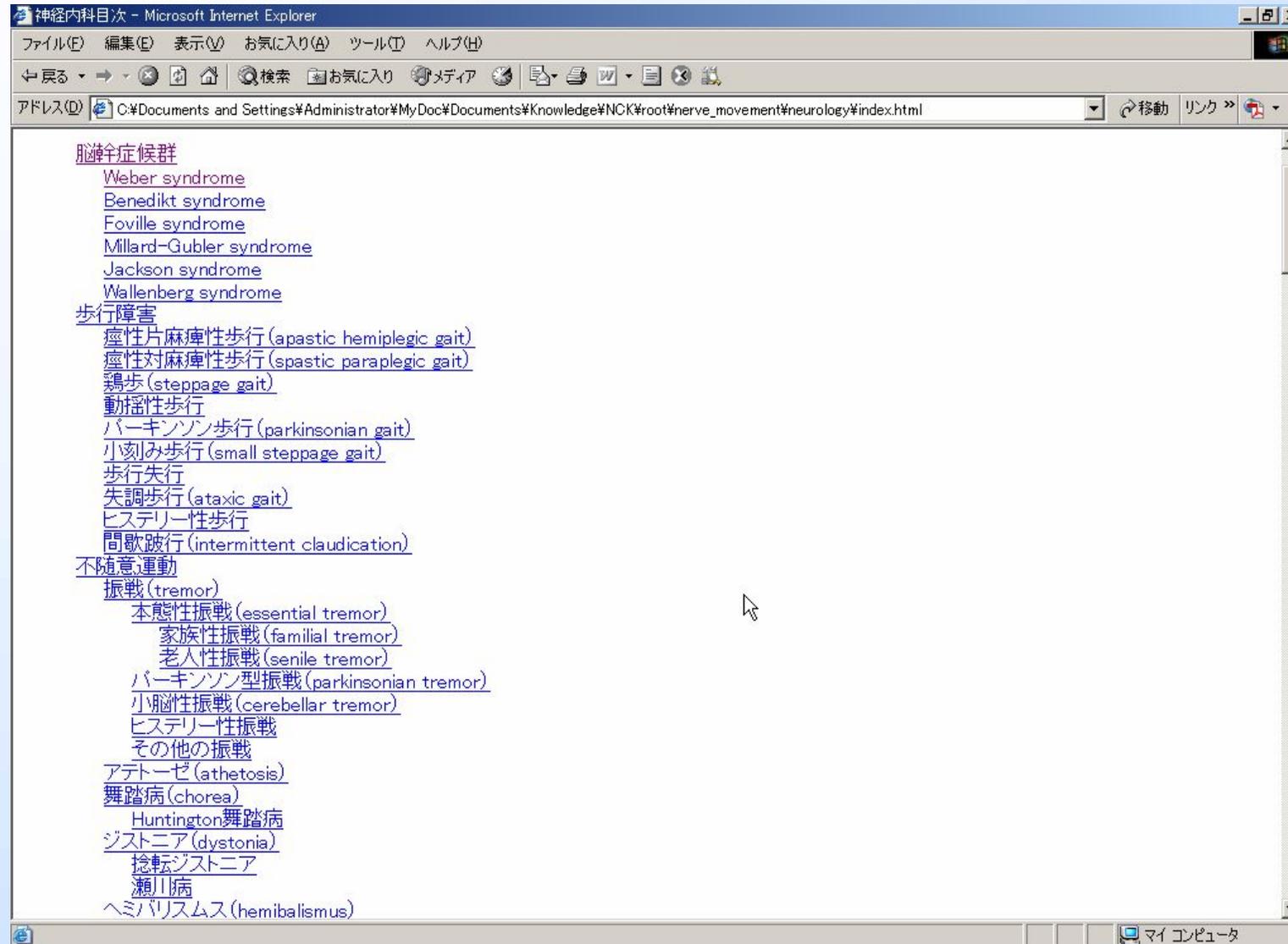
US
低エコー
脂肪を含む場合は高エコー
薄い辺縁音響透亮帯 ・ 被膜 (+)
lateral shadow
halo sign
ring sign
モザイク像 (mosaic pattern)
tumor in tumor
nodule in nodule
後方エコーの増強

肝細胞癌 (HCC)の一部

ページが表示されました

マイコンピュータ

Nosological Ontology (神経疾患)



パーキンソン病 - Microsoft Internet Explorer

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) お気に入り(A) ツール(T) ヘルプ(H)

戻る 進む 検索 お気に入り メディア

アドレス(D) C:\Documents and Settings\Administrator\MyDoc\Documents\Knowledge\NCK\root\nerve_movement\neurology\Parkinson's_disease.html

病因
発症機序
チロジン水酸化酵素↓
・ 黒質・線状体(尾状核+被殻)でドーパミン↓

疫学
発生頻度
日本
50~100人/10万人(増加中)
欧米
100~180人/10万人
発症年齢
50~70才に発症

病理所見
中枢黒質緻密層メラニン含有神経細胞の選択的変性
Lewy小体(封入体)が神経細胞内に出現
細胞内のeosinophilic body
haloを持つ

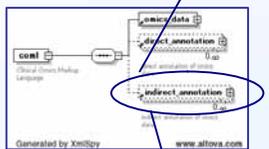
分類
Yahr分類(重症度分類)
stage1
症状は一側性
機能障害(±)
stage2
両側性障害
姿勢保持障害(-)
stage3
立ち直り反射障害(+)
機能障害中
stage4
重篤な機能障害
自力生活不可
stage5
立つことも不可

パーキンソン病の一部

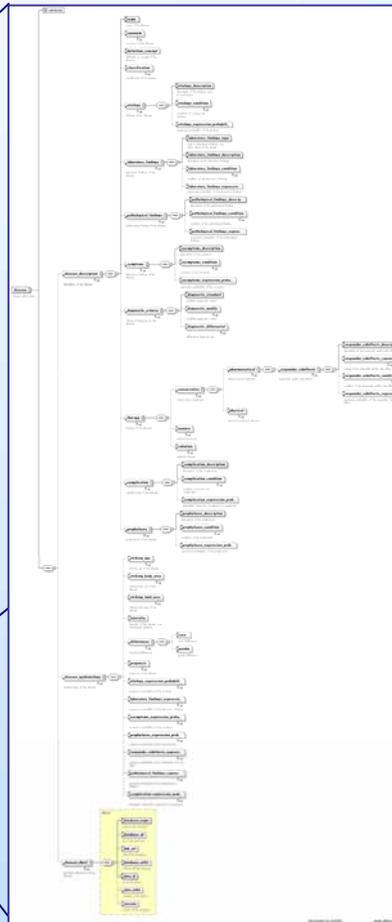
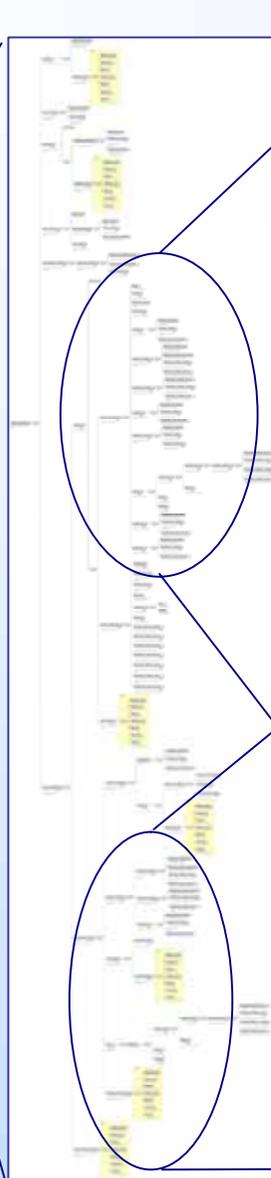
ページが表示されました

マイコンピュータ

Clinical Omics Template (XML Schema: 開発中)

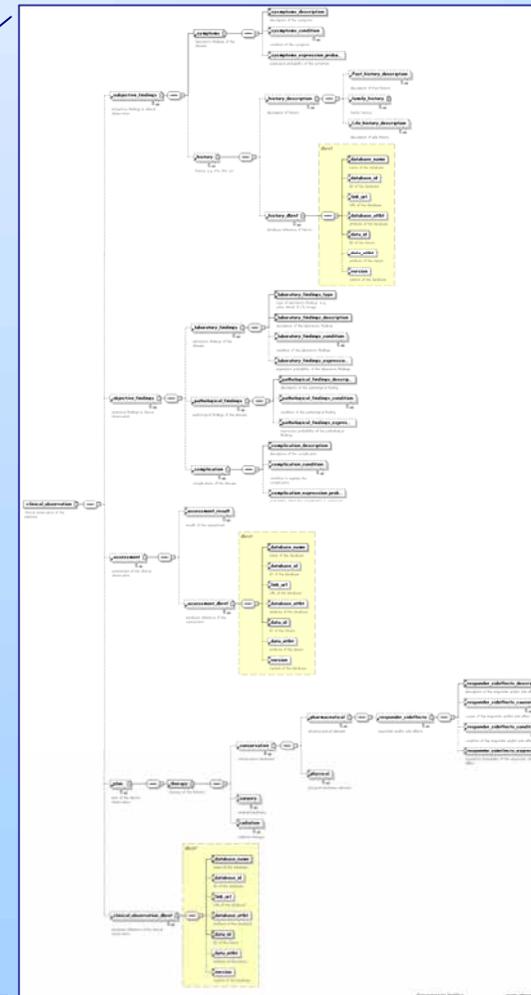


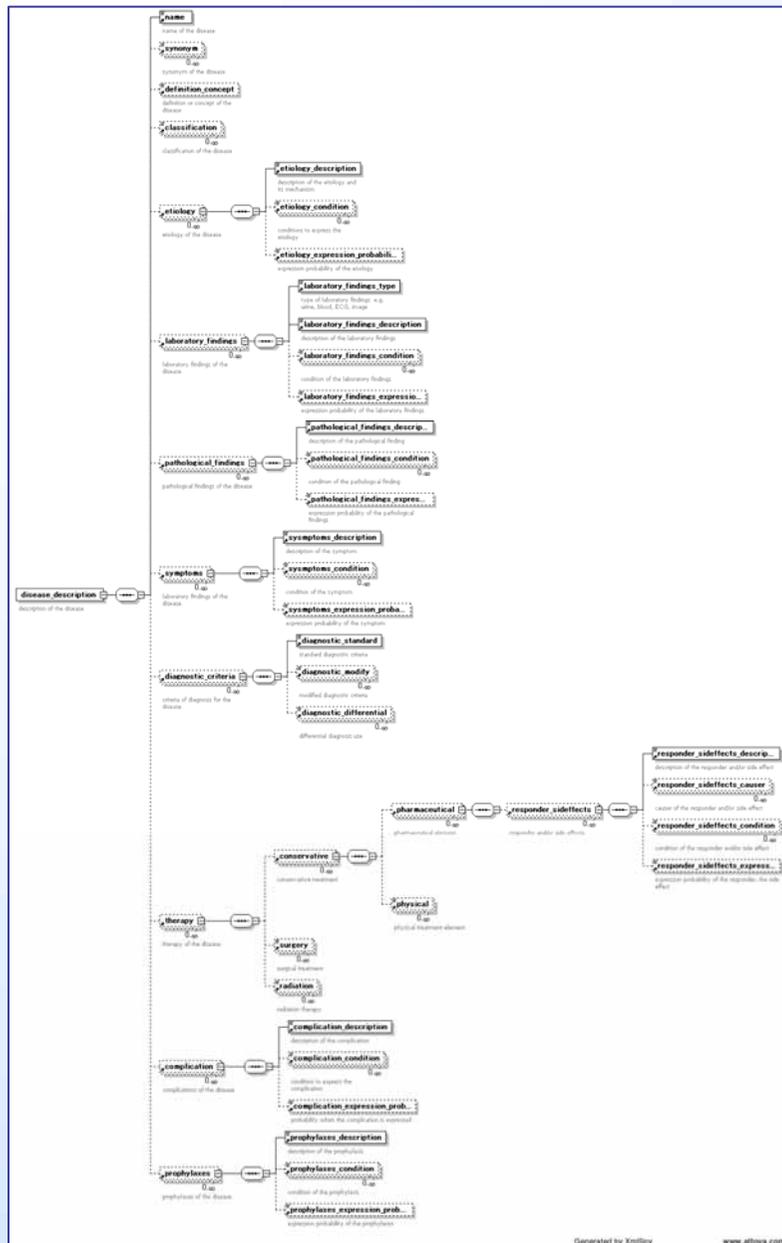
Clinical Information



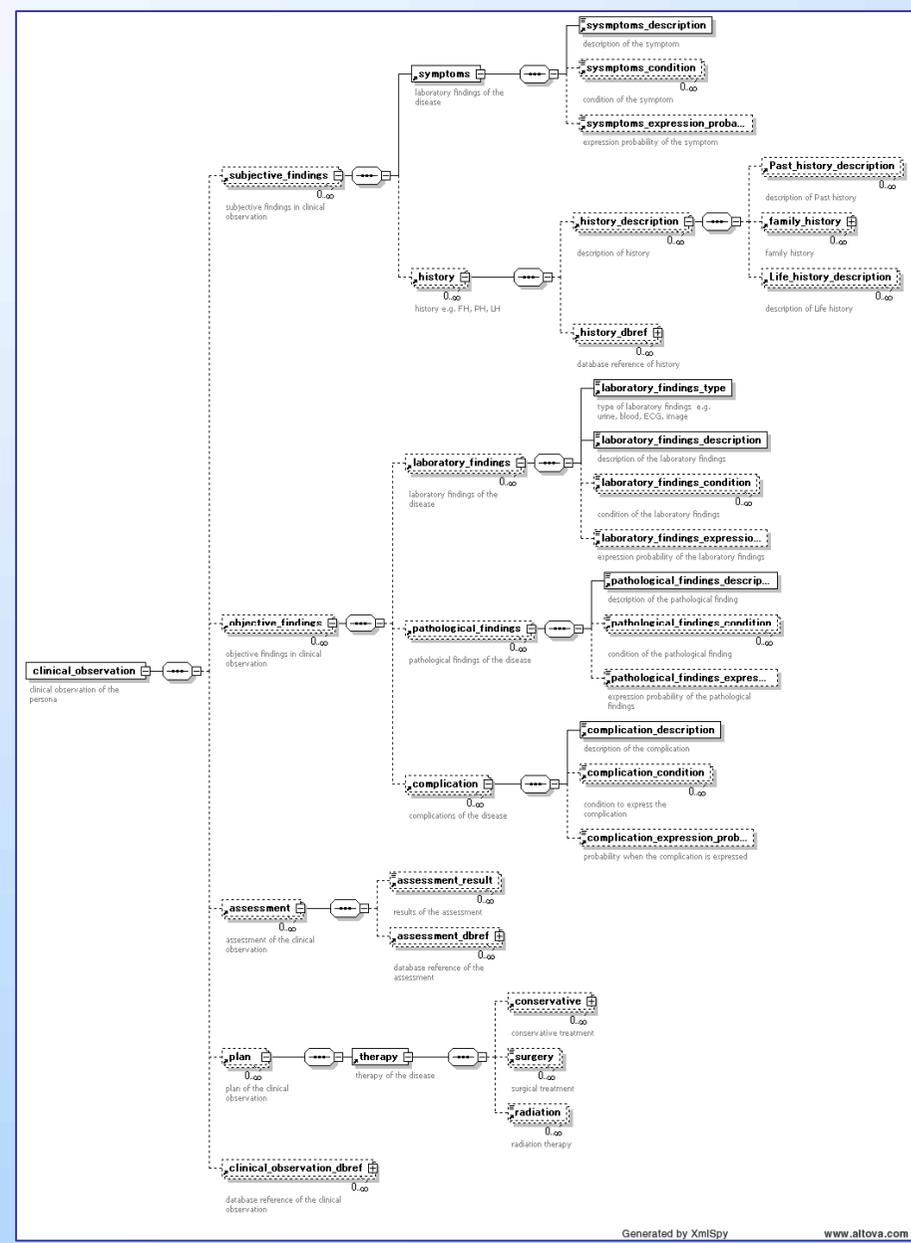
Disease

Clinical Observation





Disease (一部)



Clinical Observation (一部)