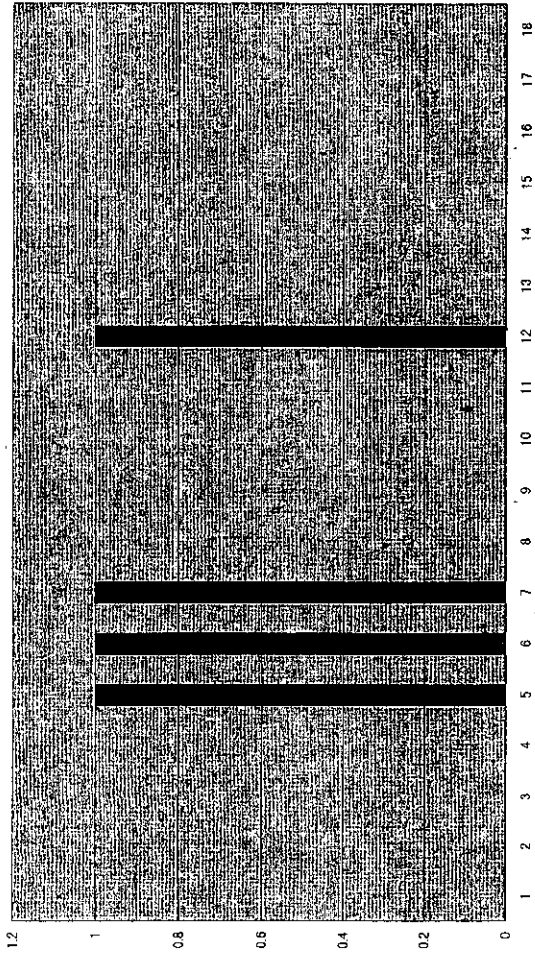
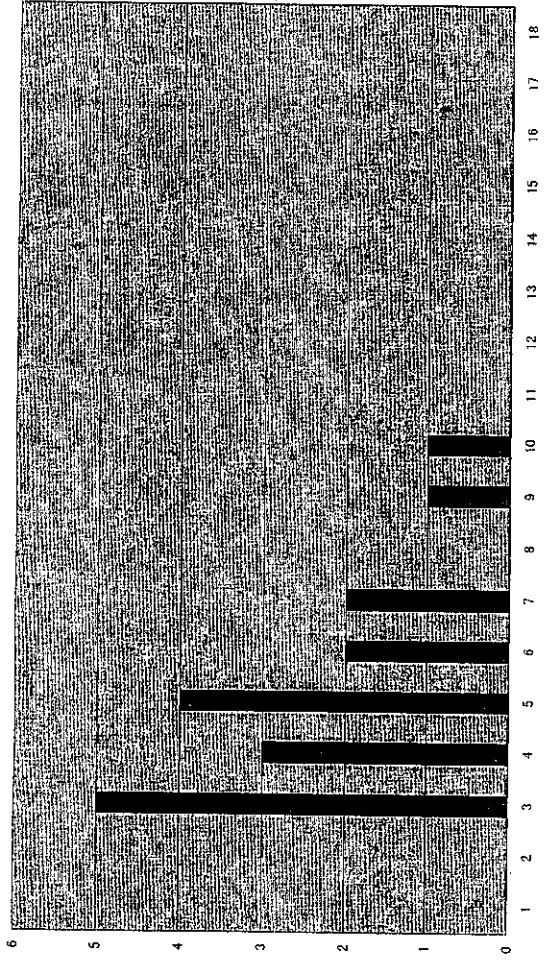


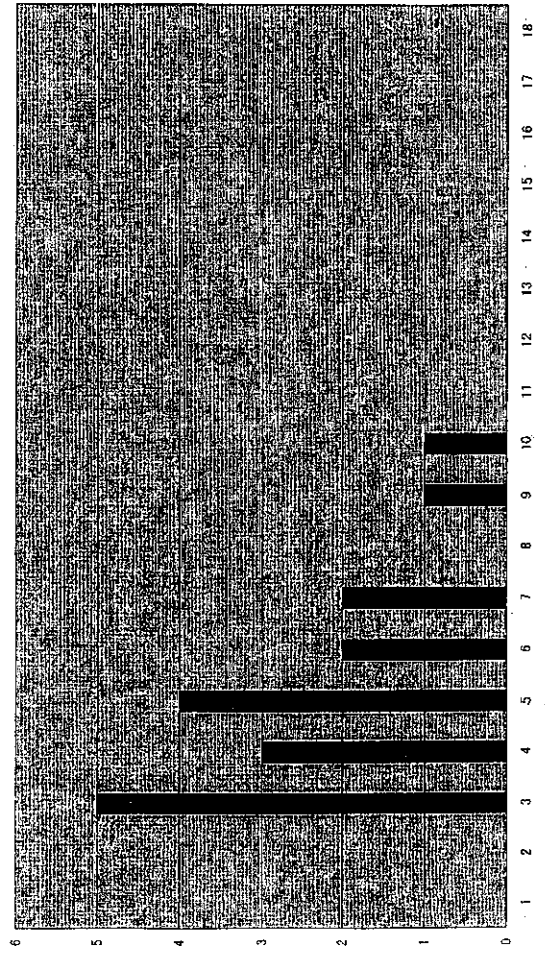
1998 醫學部 眼科 黃斑円孔



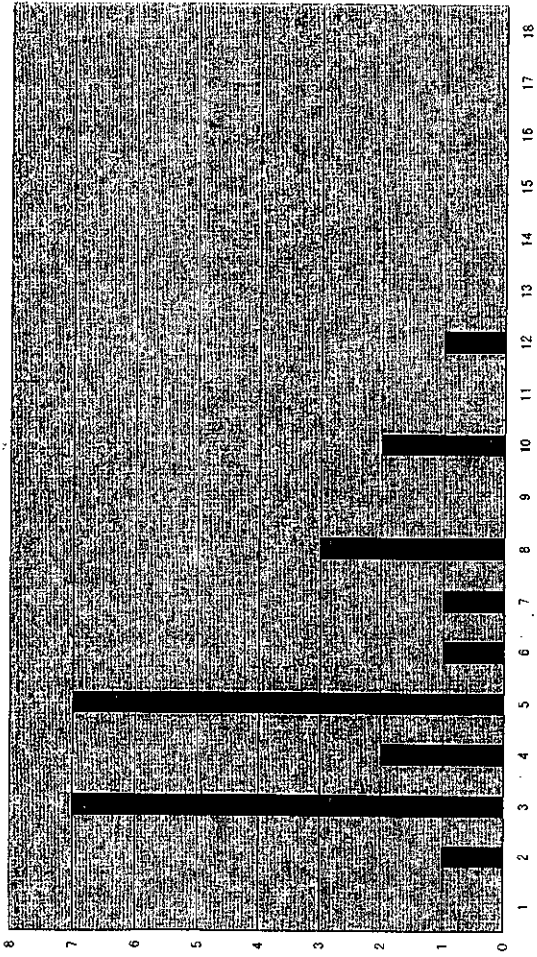
1998 MEDIS 眼科 3625



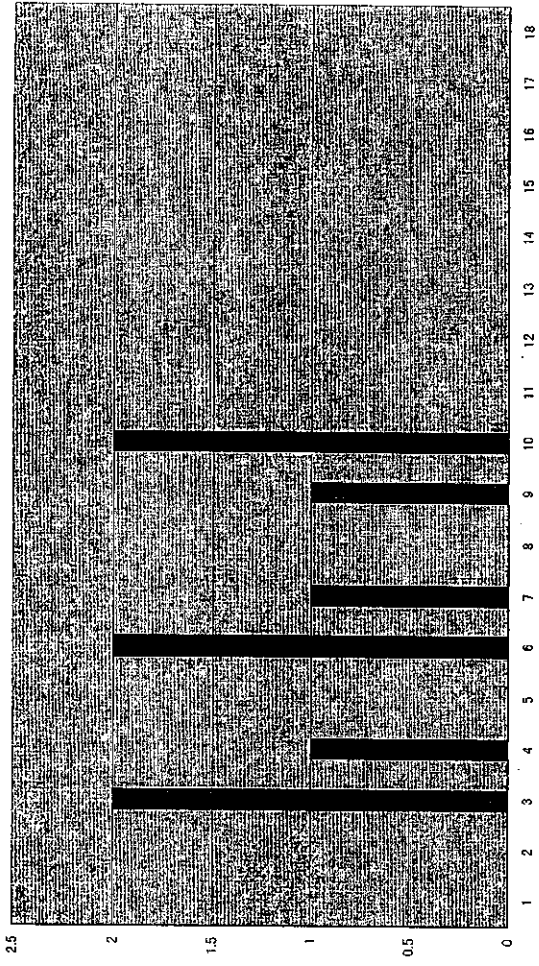
1998 MEDIS/医学部 眼科 黄斑円孔



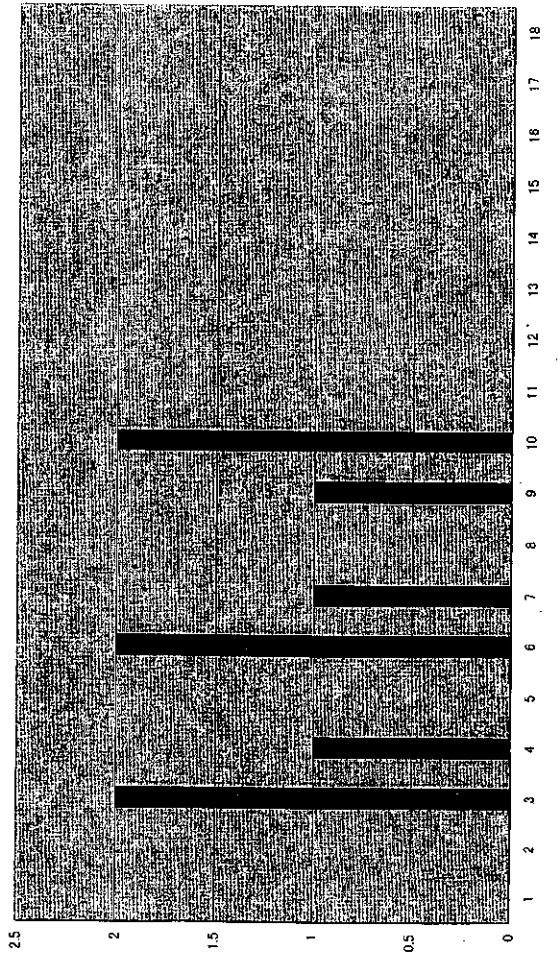
1998 醫學部 眼科 委孔原性網膜剝離



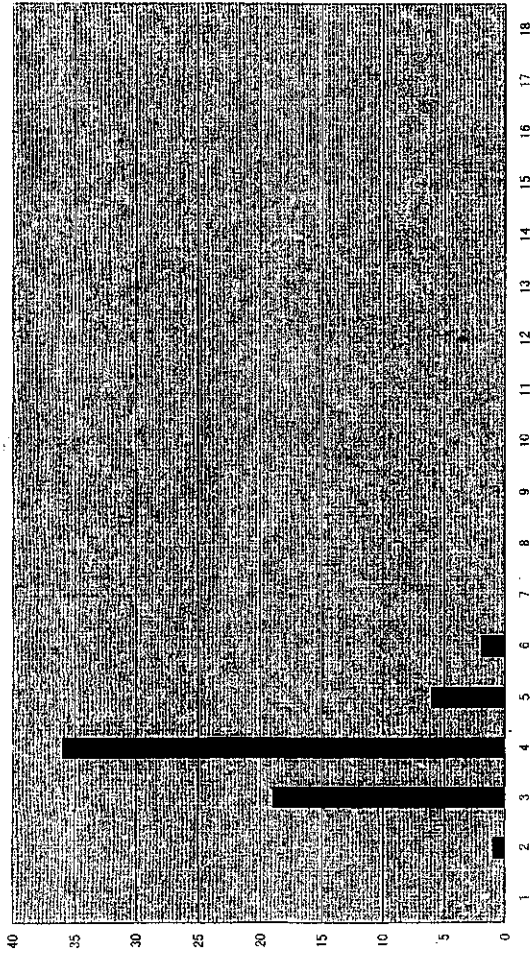
1998 MEDIS 眼科 3810



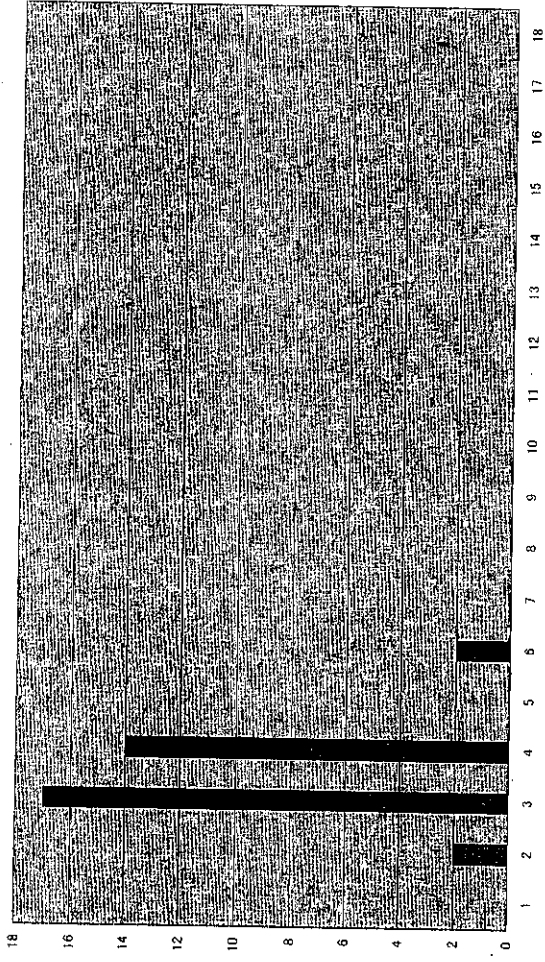
1998 MEDIS&醫學部 眼科 委孔原性網膜剝離



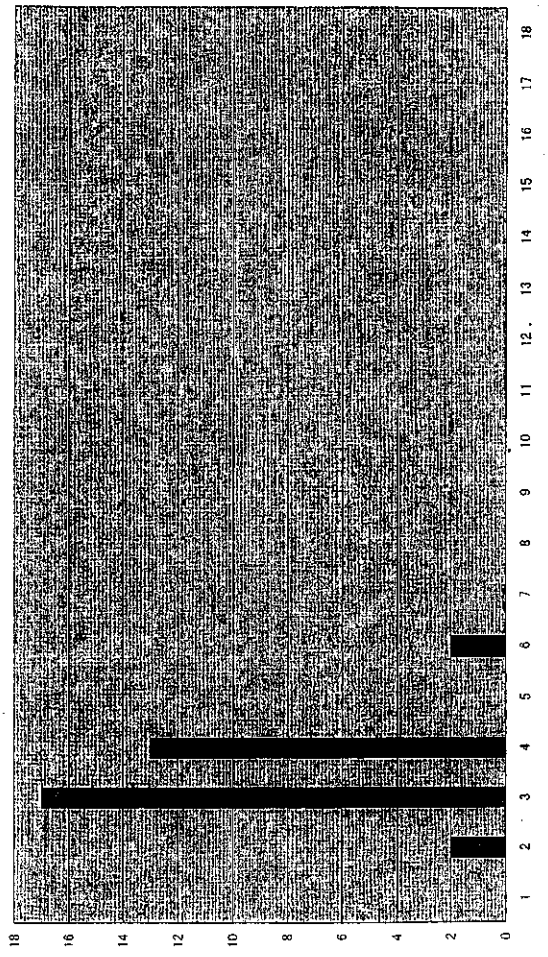
1998 医療費 耳鼻咽喉科 異常ホリープ



1998 MEDIS 耳鼻咽喉科 4784

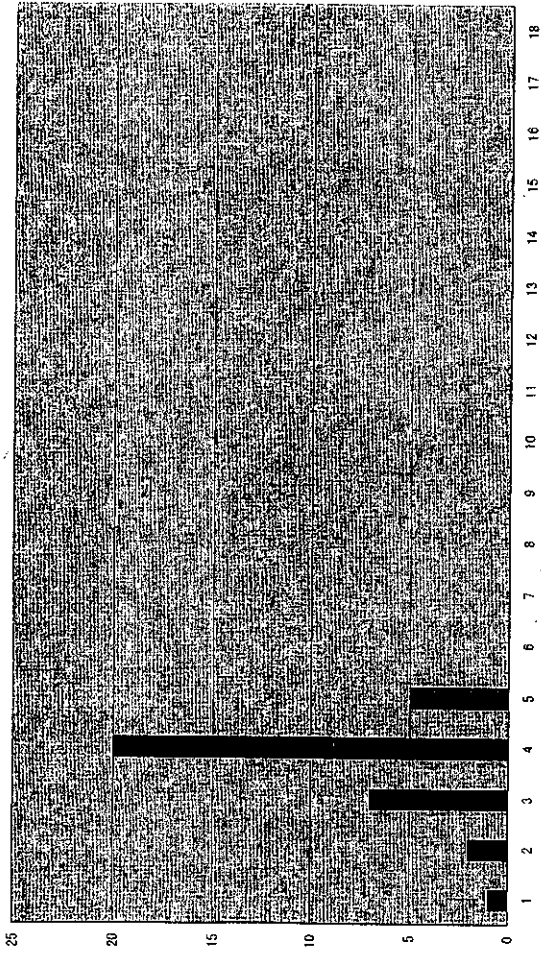


1998 MEDIS4医療費 耳鼻咽喉科 異常ホリープ

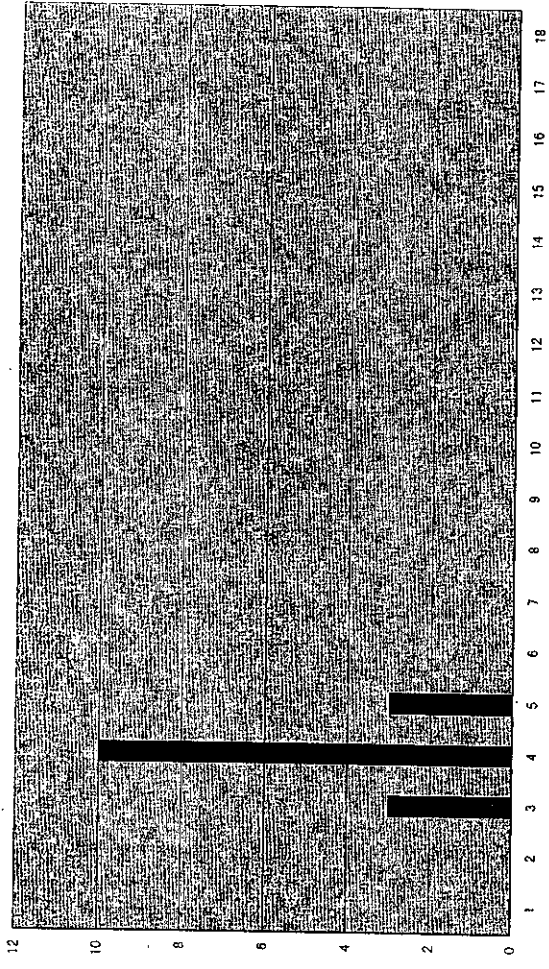




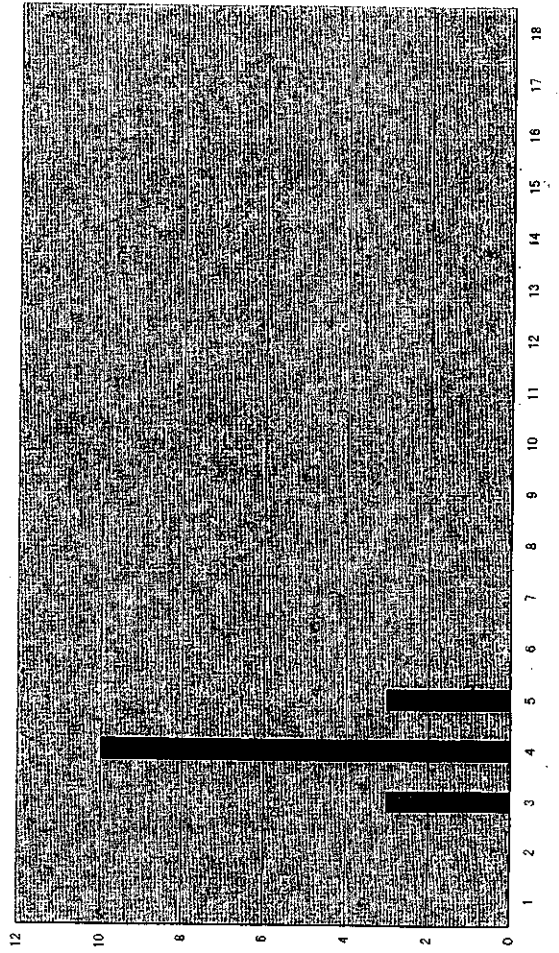
1998 耳鼻喉科 慢性鼻窦炎

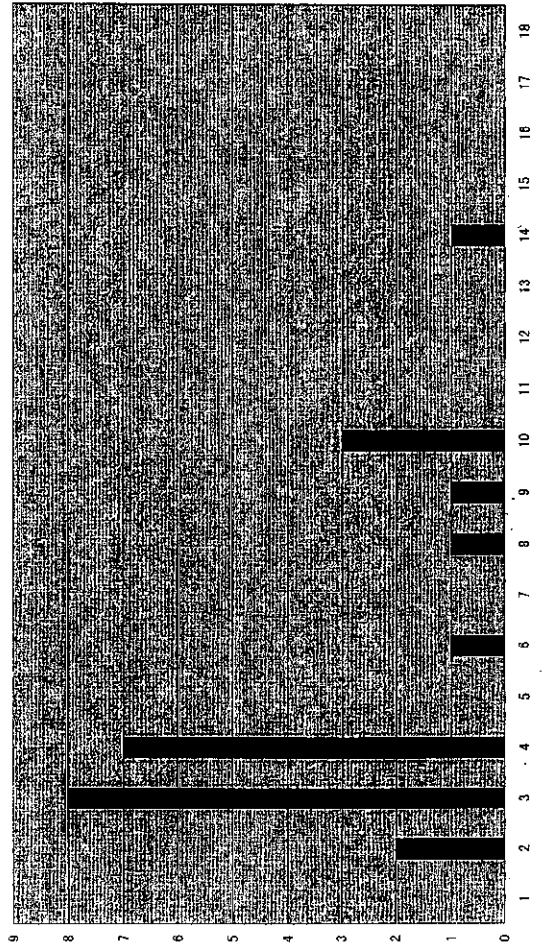
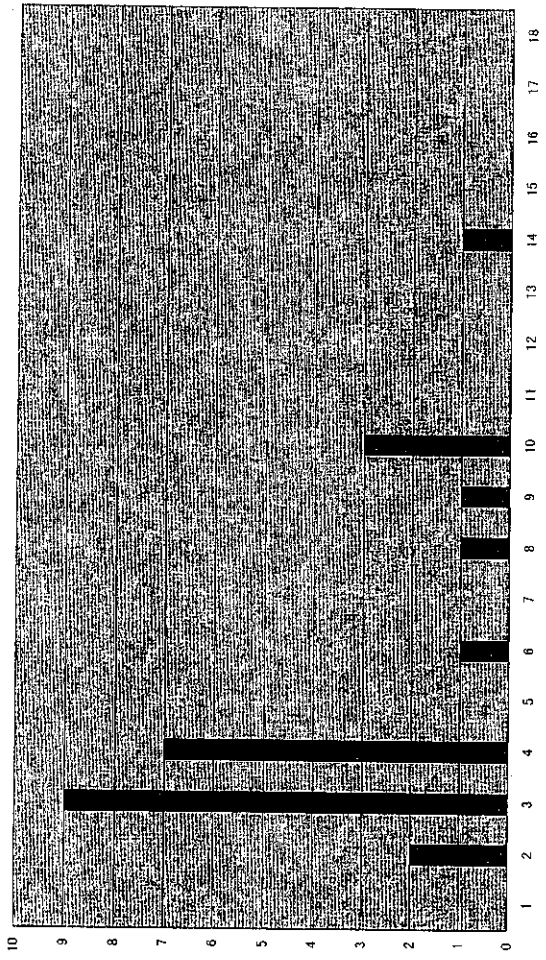


1998 MEDIS 耳鼻喉科 4740



1998 MEDIS 耳鼻喉科 慢性鼻窦炎





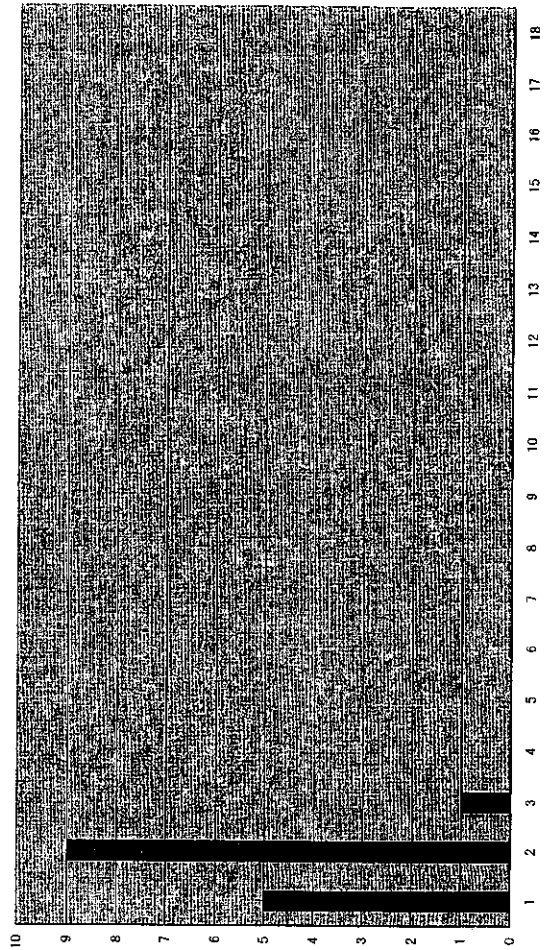
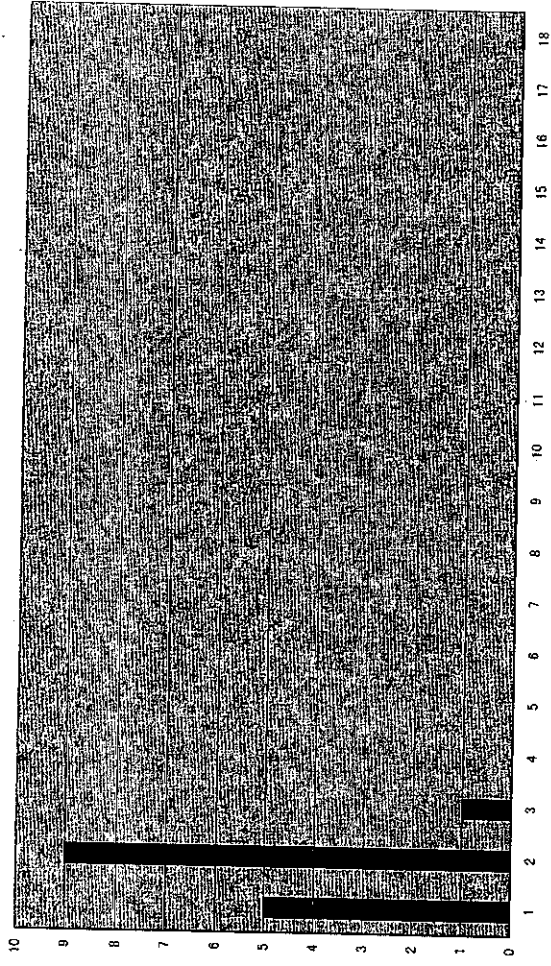
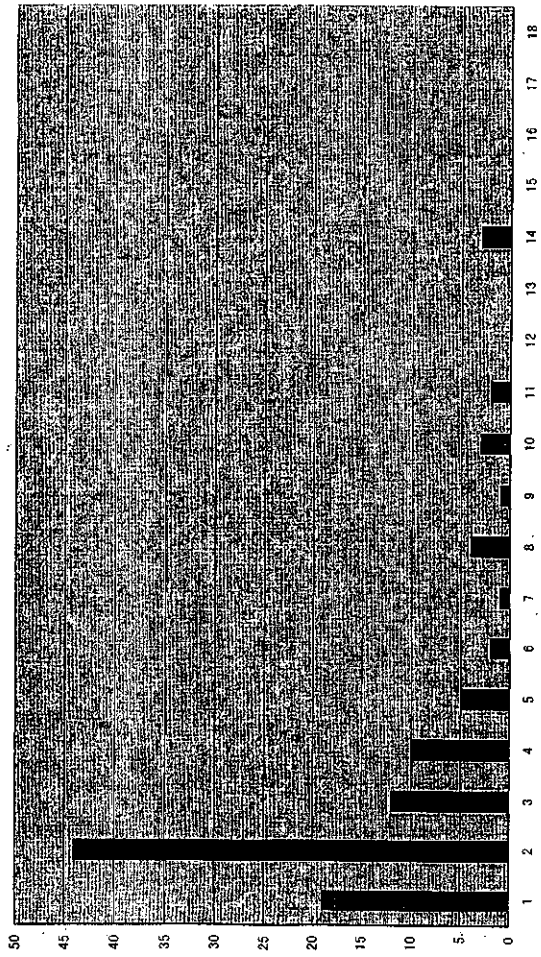
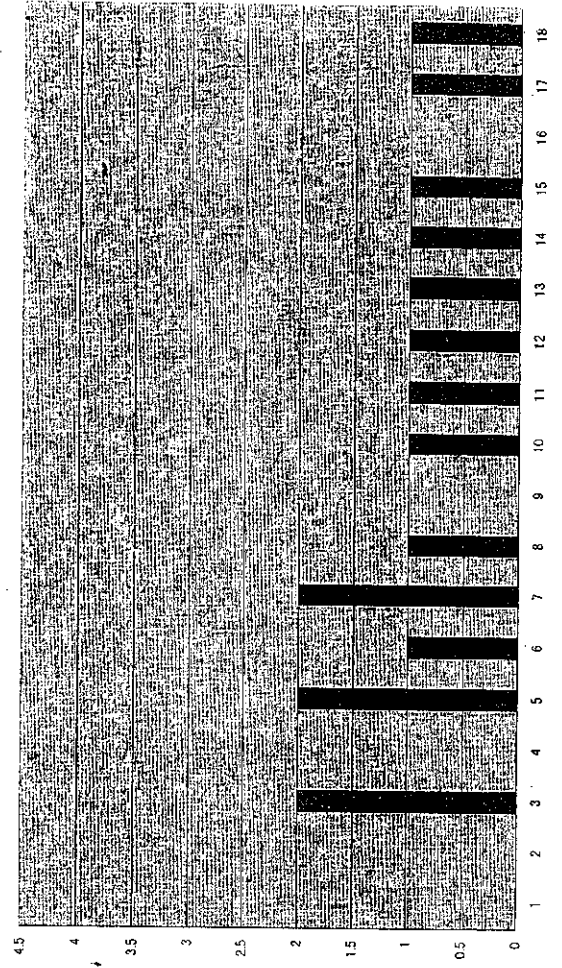
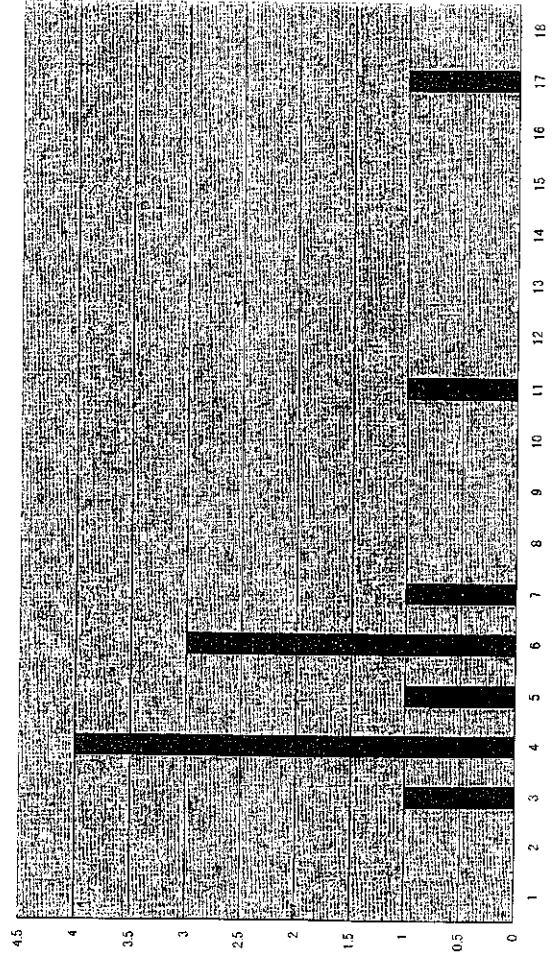
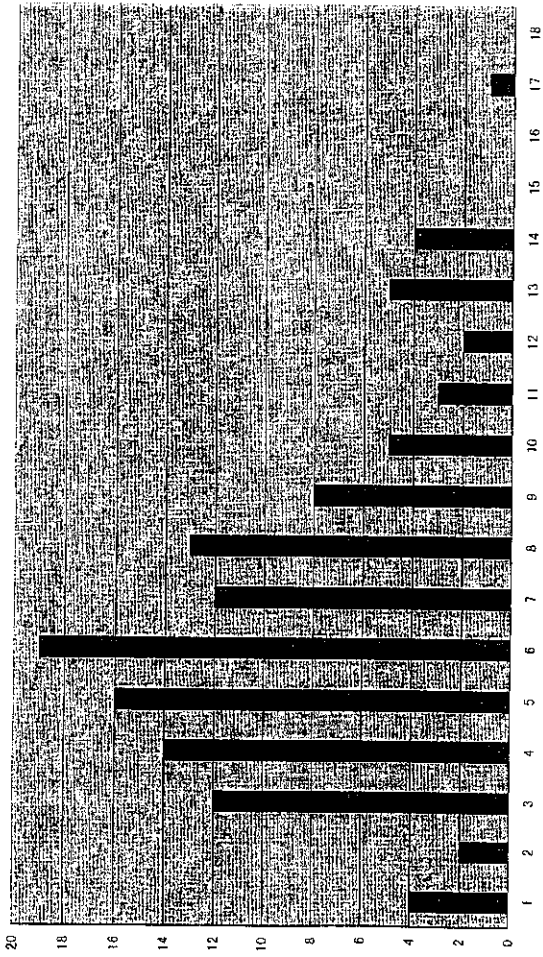


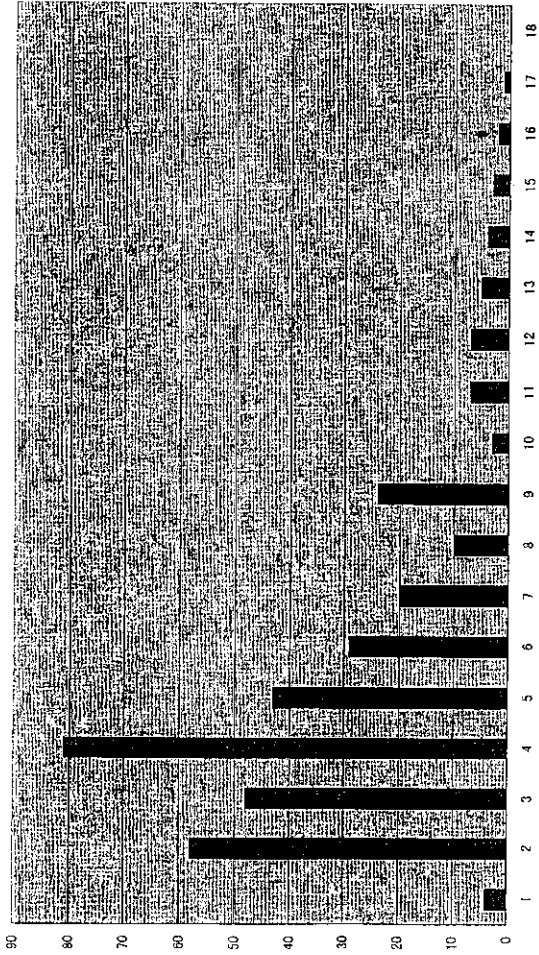
図 3 : 在院日数の分布を切り分ける要因が推定できた病名における分布の分離状況

- 3 - 1 : 総合内科 : 脳梗塞症 - 糖尿病、家族制高脂血症の合併の有無
- 3 - 2 : 循環器科 : 狭心症 - 心筋梗塞症の合併の有無
- 3 - 3 : 循環器科 : 陳旧性心筋梗塞 - 経皮的冠血管再建術 (PTCA) の有無
- 3 - 4 : 外科 : 胃癌 - 胃切除術の有無
- 3 - 5 : 外科 : 直腸癌 - 根治手術の有無
- 3 - 6 : 泌尿器科 : 前立腺肥大症 - 手術の有無

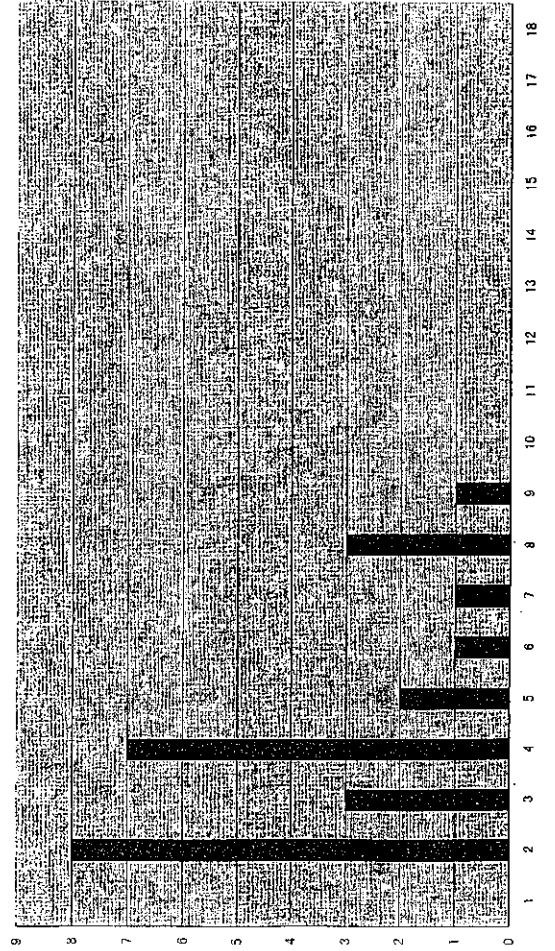




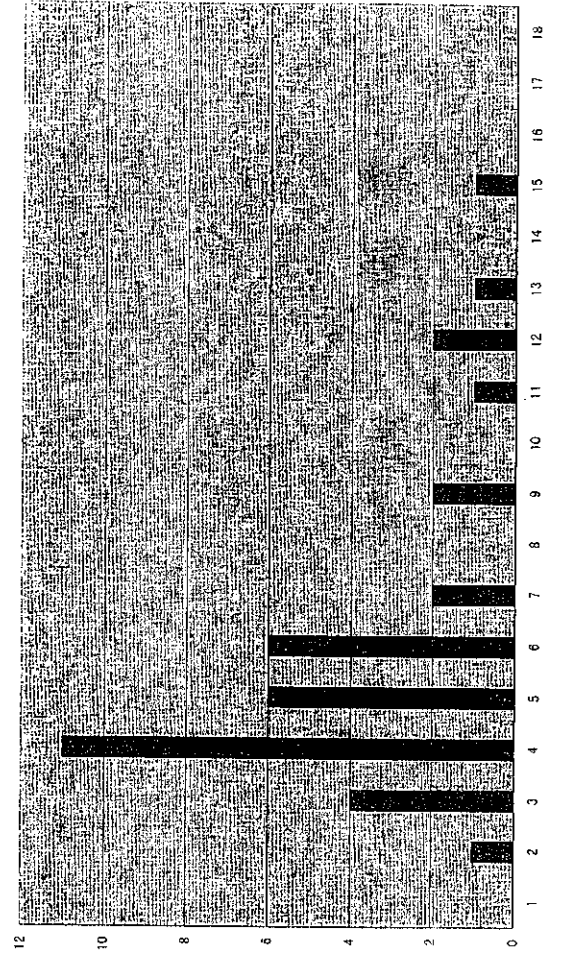
1998 医療課 循環器科 狭心症

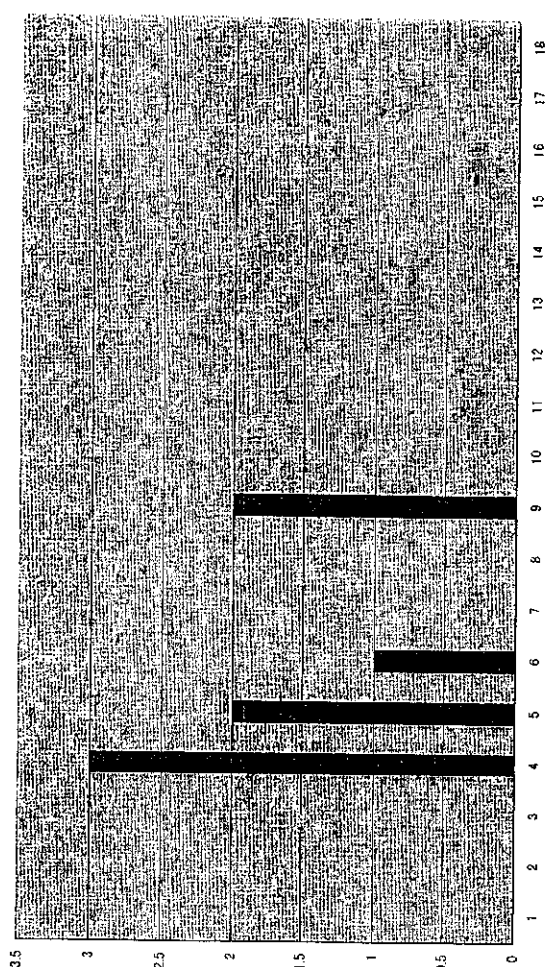
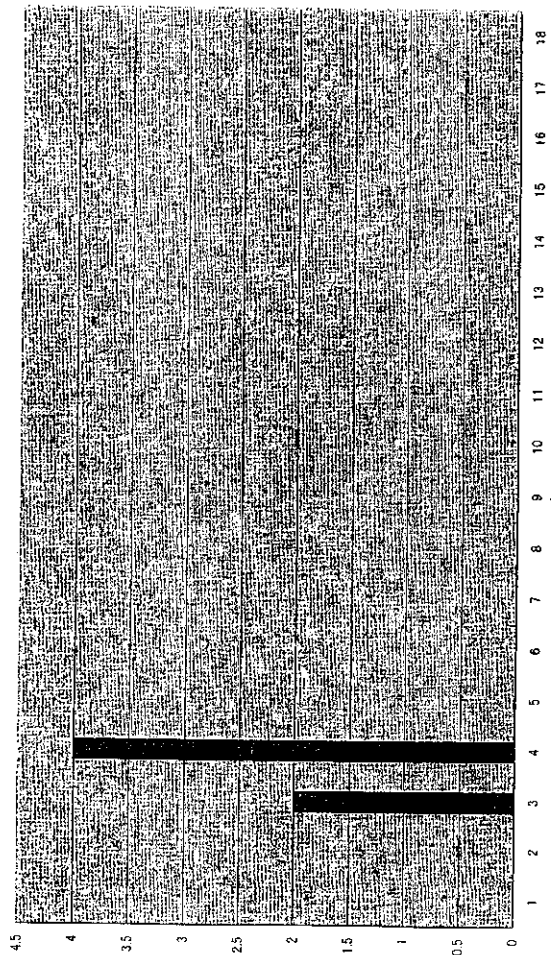
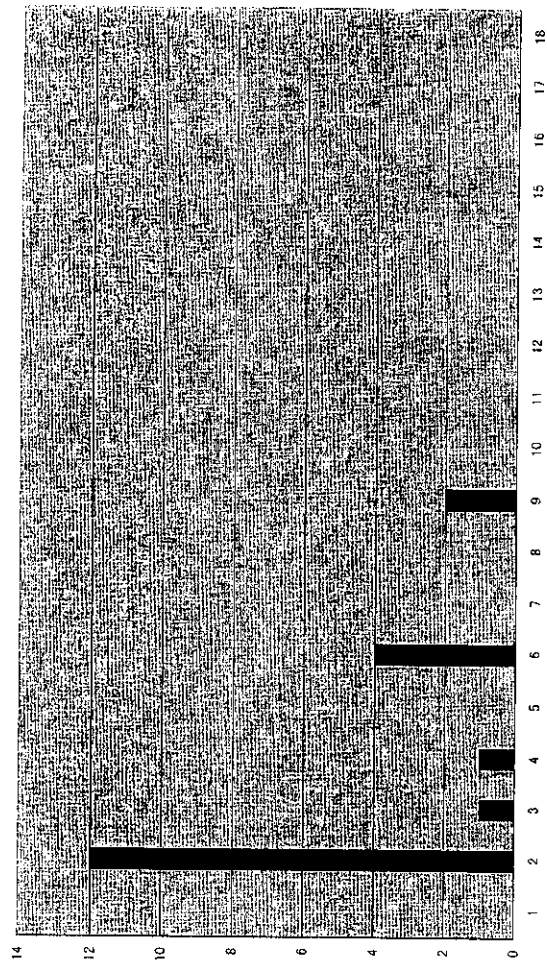
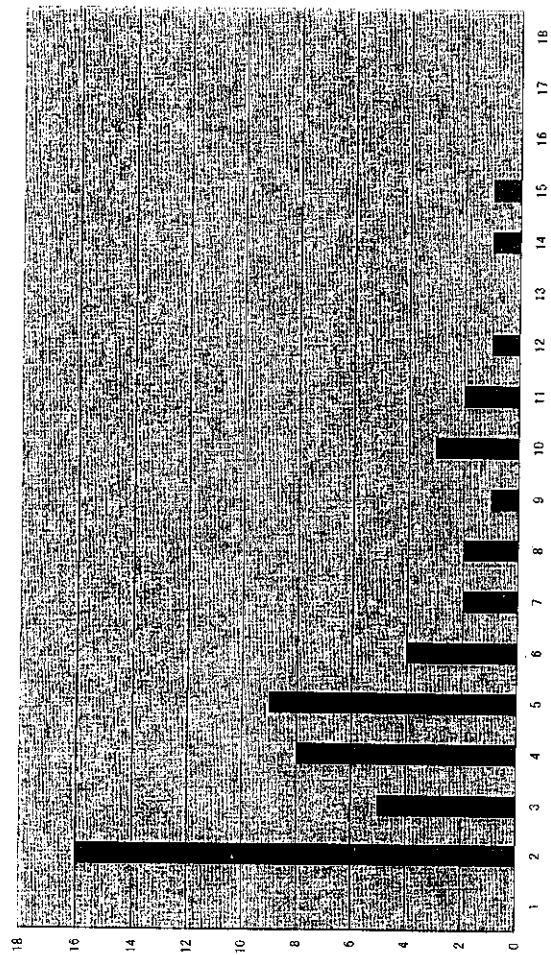


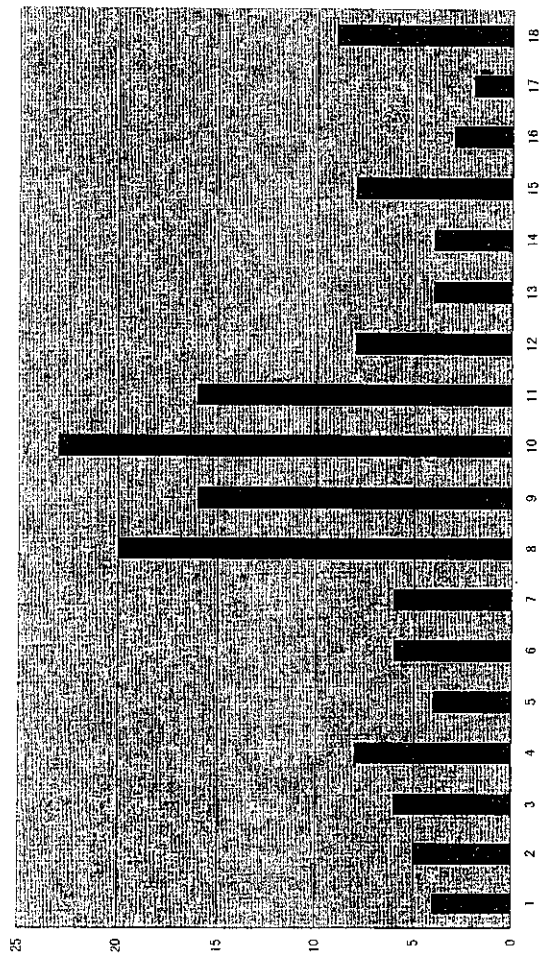
石心カテーテルのみ



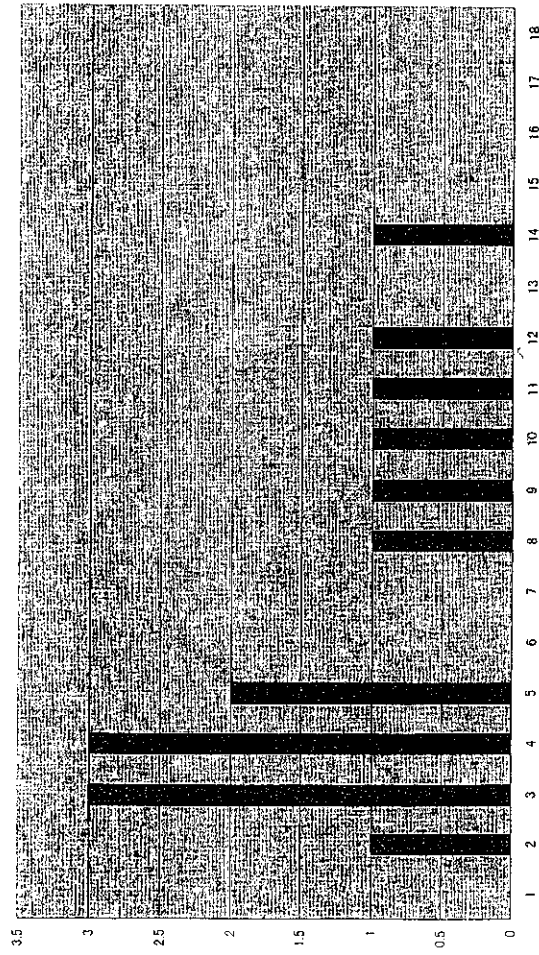
心筋梗塞合併・PTCA



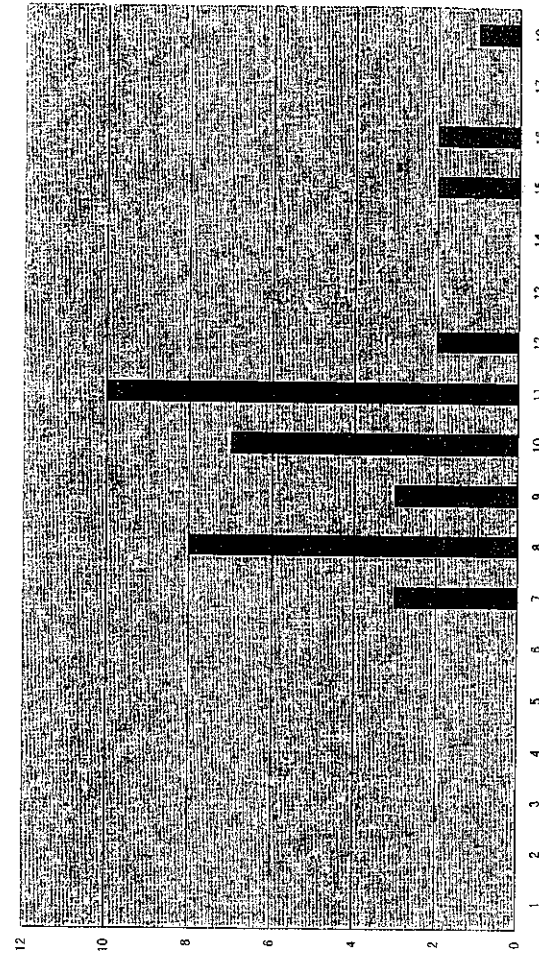




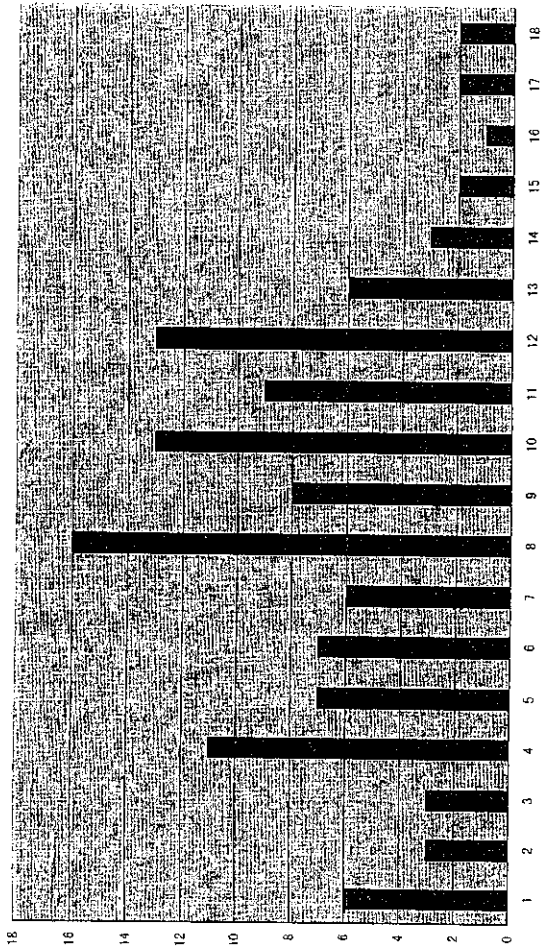
手術(一)



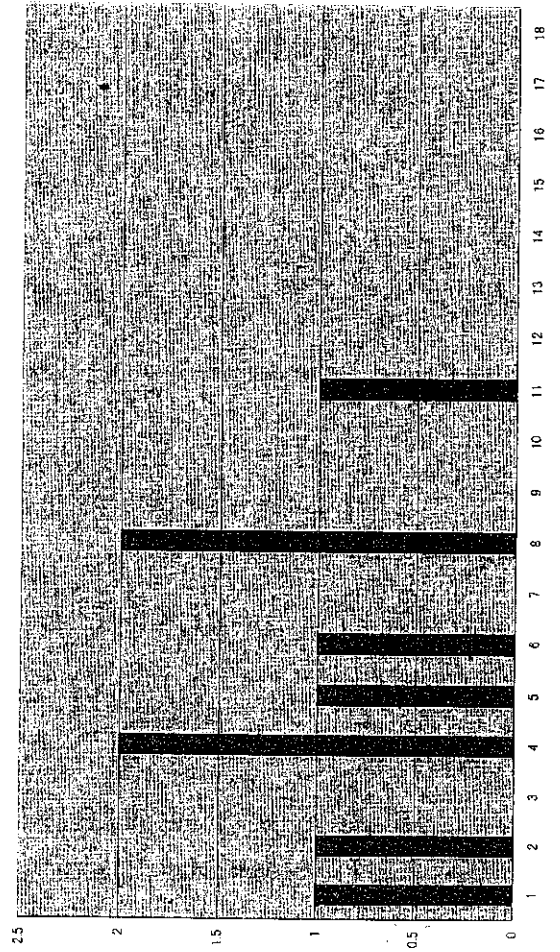
手術(十)



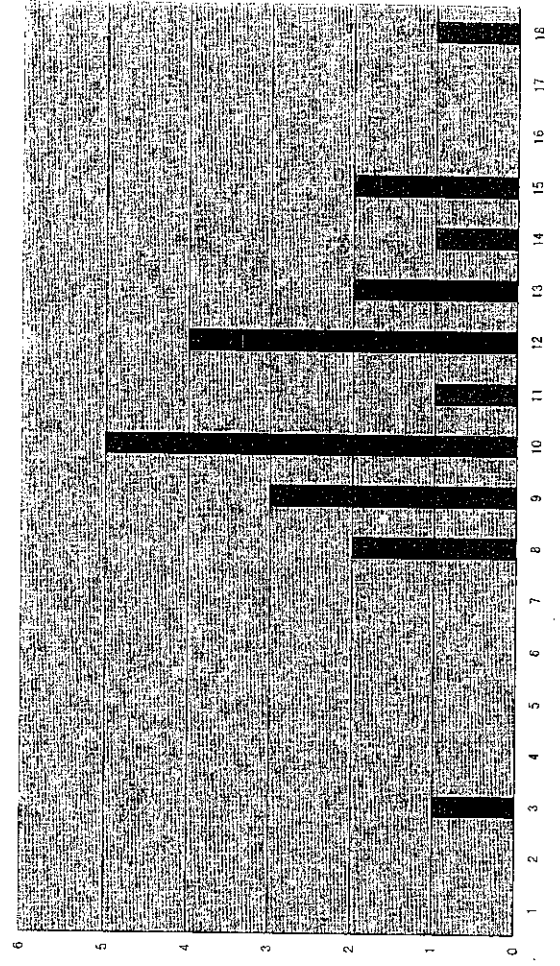




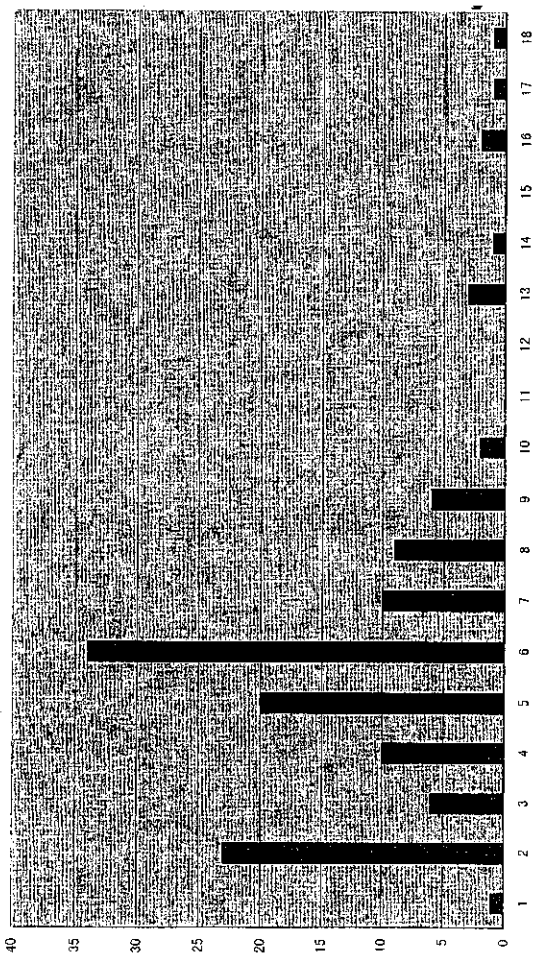
手術(-)



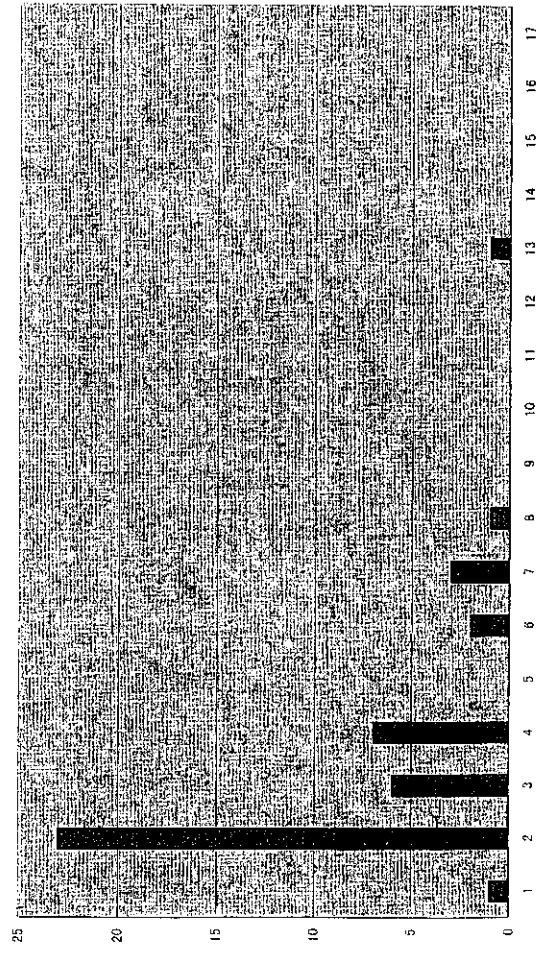
手術(+)



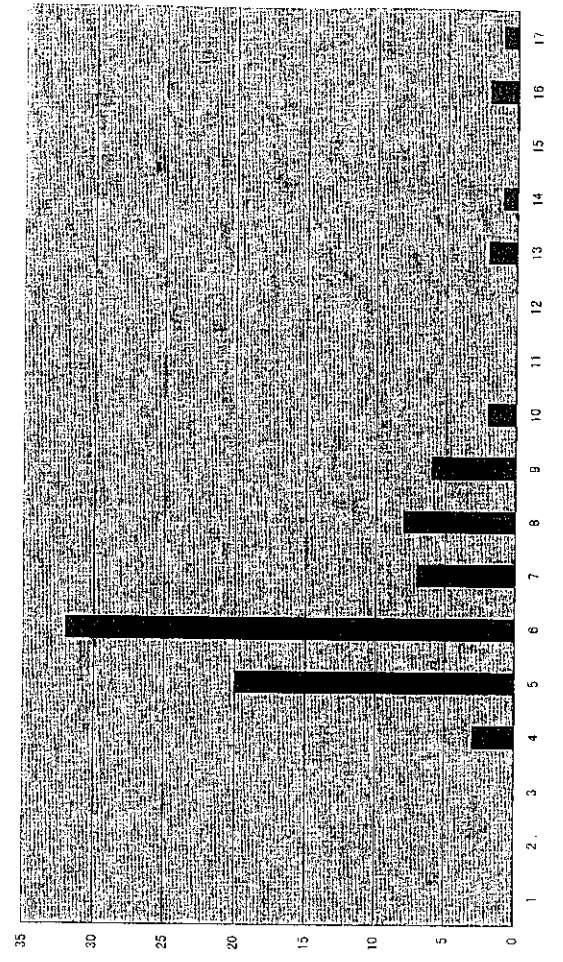




手術なし



手術あり



## 長期診療支援システムによるデータベース形成

### 1. はじめに

当院の病院情報システムは、平成 11 年 11 月にシステムを更新し、平成 12 年 4 月以降、システム機能を追加している。この追加されたシステムに、病名、検査結果、処方などについての情報を一括して管理する「長期診療支援システム」がある。平成 12 年 5 月以降は、病名など、本研究で必要なデータが病院情報システム中に形成されたため、本研究も長期診療支援システムを用いてデータベースを形成することとした。今年度においては、そのためのプログラムの開発を行った。

### 2. 長期診療支援システム

#### 1) システムの目的

病院情報システムにおいては、検査等のオーダリング情報、検査結果等のレポート情報をできる限り長期に保存することが望ましい。しかし、オーダリング・サーバの容量の制限や、日常業務中に検索作業を行うことによる効率低下を考慮すると、保存できるデータには限界がある。一方、治験や臨床研究のためのみならず、日常業務においても、患者の経過データの参照を必要とする事がしばしばある、そこで、今回、当院に導入した病院情報システムにおいては、種々の情報を一元的にデータベース（DB）化したシステムを別途構築し、このシステムを用いることにより、患者の過去データの検索や、より一般的な臨床研究の支援を可能とした。当院では、このシステムを「長期診療支援システム」と名付けている。

#### 2) システムの構成

本システムは、サーバ/クライアント・システムにて構成している。サーバは、CPU として SPARC64 GP (300MHz) 2 個、メモリ 1GB、内蔵ディスクアレイ装置 (216GB) を持つ UNIX サーバであり、DB 言語として Oracle を用いている。一方、端末は通常のオーダリング端末 (Pentium III、450MHz) であり、データベース (DB) 検索ツールとして SymfoWARE Navigator (富士通社製) を搭載している。

DBには、処方・注射、臨床検査依頼（血液、尿、細菌学的検査など）、生体機能検査依頼（心電図、ホルター心電図、呼吸機能検査など）、病理検査依頼、放射線検査依頼（単純撮影、CT、MRI、RI検査など）、食事変更、入退院・病棟移動、リハビリテーション依頼、輸血依頼、透析依頼、栄養指導依頼などのオーダー情報、および、受診歴、病名、検査結果、診療費明細情報などを取り込んでいる。データは、オーダリング・サーバ、医事サーバ、放射線システム・サーバなどのサーバ内情報により月に1回更新している。この約1ヶ月遅れのデータ更新は、更新時のトラフィックへの負荷と、本システムの使用目的を考慮した結果である。

### 3) システムの使用法

本システムのようなDBを利用する目的としては2種類が考えられる。第一は、患者の過去の検査データや処方の検索であり、このような検索は、日常の診療業務においてもしばしば必要になる。第二は研究的色彩の強い検索で、処方・処置と検査値の変動との関係、あるいは疾患毎の診療報酬請求点数やその内訳、在院日数、等の解析であり、臨床研究に直結した検索である。しかし、DB検索を効率よく行うにはソフトウェアに関する教育・訓練が必要であり、また、データベースは取り扱いに高度の注意を必要とする内容を含んでいる。そこで、通常の業務で必要になると予想される検索行為については、あらかじめ、ひな型を形成し、検索ソフトウェアに関する知識がなくても利用可能で、かつ、定められた範囲でのみ検索が許される構造とした。一方、一定の条件の下で許されたDB検索では、システムの全機能の使用を認めている。

### 3. 疾病別情報検索エンジンの作製

今回、長期診療支援システムを利用して、病院情報システムからデータを取り出し、病名群形成のためのデータベースを構築するためのプログラムを開発し、これを「疾病別情報検索エンジン」と名付けた。この作製は富士通（株）に委託した。

平成12年度より開始された、長期診療支援データベースへのデータ蓄積に基づいている。本システムで利用可能な代表的なデータとして下記のものが挙げられる。

#### ○患者情報

- 患者基本情報
- 患者プロフィール情報

- オーダリング情報
  - －病名情報
  - －オーダ依頼情報
  - －オーダ実施情報
  - －移動給食情報
- 医事情報
  - －医事稼動額情報
- 退院サマリ情報
  - －退院サマリ情報

平成 13 年 2 月度より退院時サマリも病院情報システムに入力されるようになり、患者基本情報、移動給食情報より、退院患者に関するデータ抽出が可能となったので、そのためのツールを作成した。さらに患者 I D、入退院期間、病名等をキーとして、医事情報、退院サマリ情報を元とした両者の結合データベースを作製するツールを開発した。

このデータを用い、任意のキー設定によるデータ検索・抽出後、統計処理解析を行い、その中で各疾病別の各種統計を生成するための基礎的データを抽出することが可能となっている。

本システムの詳細については、下記の事項が別紙に記載されている。

- 「疾病別情報検索エンジンの作製」報告書
- 疾病別情報検索エンジン用 Symf o W A R E N a v i g a t o r カタログ情報
- 「疾病別情報検索エンジン」 検索システム

#### 4. 病名マスタ

本システムでは病院情報システムに使用している病名マスタに登載された病名を使用している。この病名マスタは、平成 12 年 5 月に病院情報システムに病名記載機能が追加された際に作製されたものである。

本病名マスタの作製の経緯については、別紙「国立大阪病院における病名マスタの形成について」に記載している。



## 「疾病別情報検索エンジンの作製」報告書

### 1. システム概要

「疾病別情報検索エンジンの作製」は、先年度の実施した「病名検索エンジン作製」の成果を元にして、検索エンジンの開発及び疾病別情報抽出の開発を行うものである。

国立大阪病院では、平成12年度より長期診療支援データベースへのデータ蓄積が開始されている。その代表的なデータを下記に示す。

- 1) 患者情報
  - －患者基本情報
  - －患者プロフィール情報
- 2) オーダリング情報
  - －病名情報
  - －オーダ依頼情報
  - －オーダ実施情報
  - －移動給食情報
- 3) 医事情報
  - －医事稼動額情報
- 4) 退院サマリ情報
  - －退院サマリ情報

本年2月度より退院時サマリデータ入力開始され、本年度の作業として、患者基本情報、移動給食情報より、退院患者に関するデータ抽出ツールを作成した。さらに患者ID、入退院期間、病名等をキーとして、医事情報、退院サマリ情報を元とした両者の結合データベースを作製するツールを開発した。

このデータを用い、任意のキー設定によるデータ検索・抽出後、統計処理解析を行い、その中で各疾病別の各種統計を生成するための基礎的データを抽出することが可能となった。

## 2. 開発概要

### 開発ツール一覧

データベースシステム：

Oracle8 i Enterprise Edition

開発ツール：

SymfoWARE Navigator V40L20 Standard Edition

NaviAlpha

Microsoft Excel97

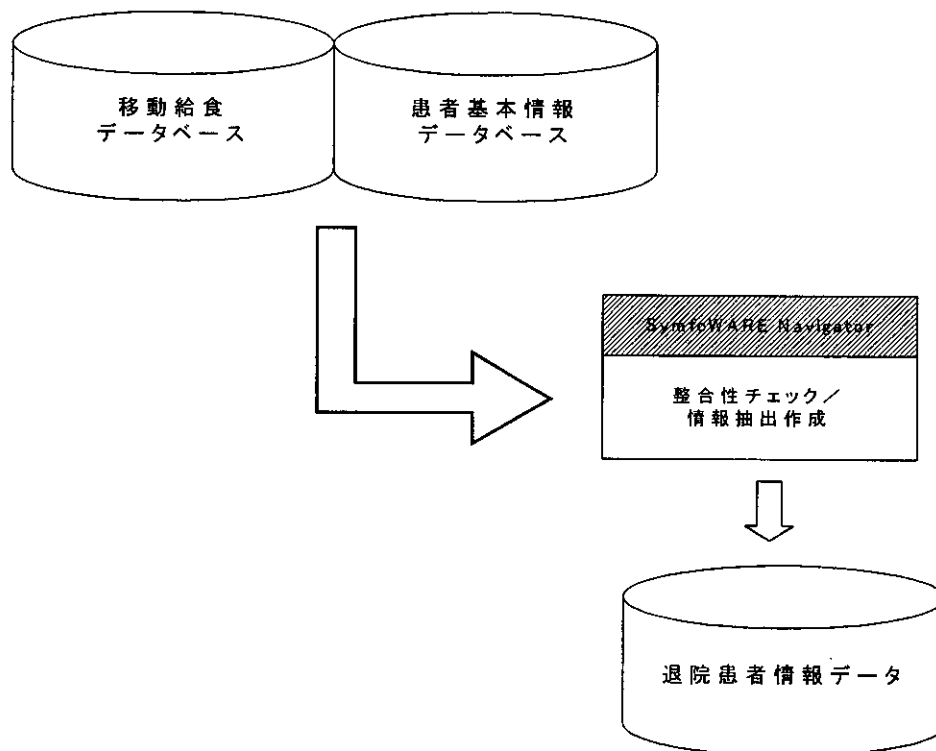
Microsoft Visual Basic Ver.5.0

### 3. 開発内容

#### 1) 退院患者に関する情報抽出ツール

退院患者に関する情報抽出ツールの概念図を下記に示す。

##### 1. 退院患者情報データ抽出ツール

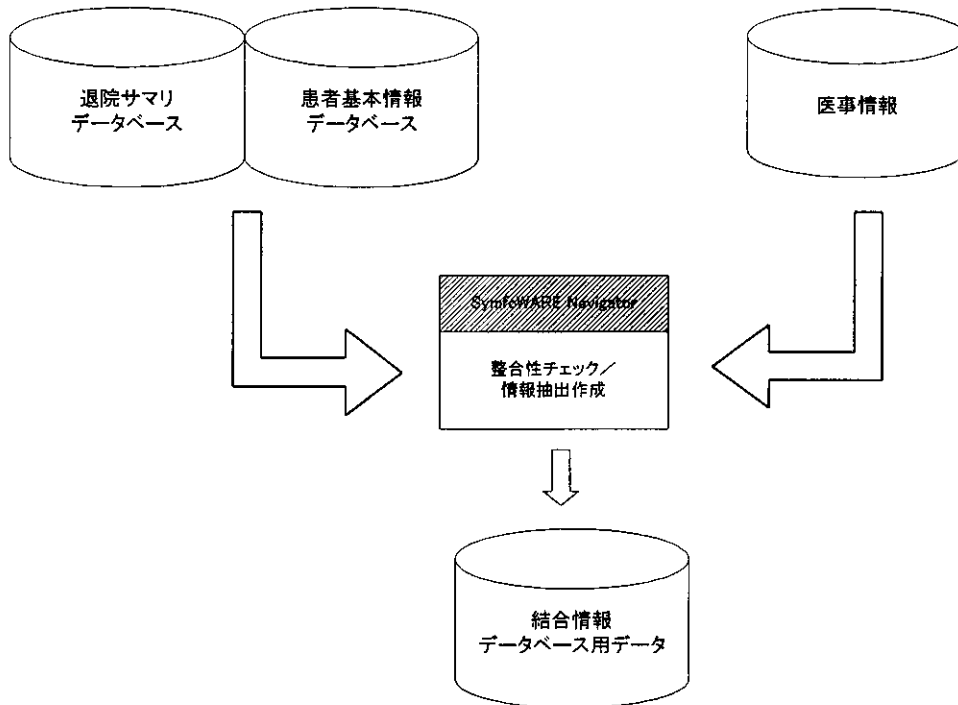


オーダーリング情報に含まれる、移動給食データベースと患者基本情報データベースより、オーダー種別（退院）と期間をキーに、SymfoWARE Navigatorを用いて、退院患者情報を抽出するツールである。詳細は、付録A 抽出カタログ説明書 を参照のこと。

## 2) 結合情報抽出ツール

概念図を下記に示す。

### 2. 結合情報データベース用データ抽出ツール



退院サマリ情報と患者基本情報データベースより、患者IDをキーにSymfoWARE Navigatorを用いて、結合情報を抽出するツールである。詳細は、付録A 抽出カタログ説明書を参照のこと。