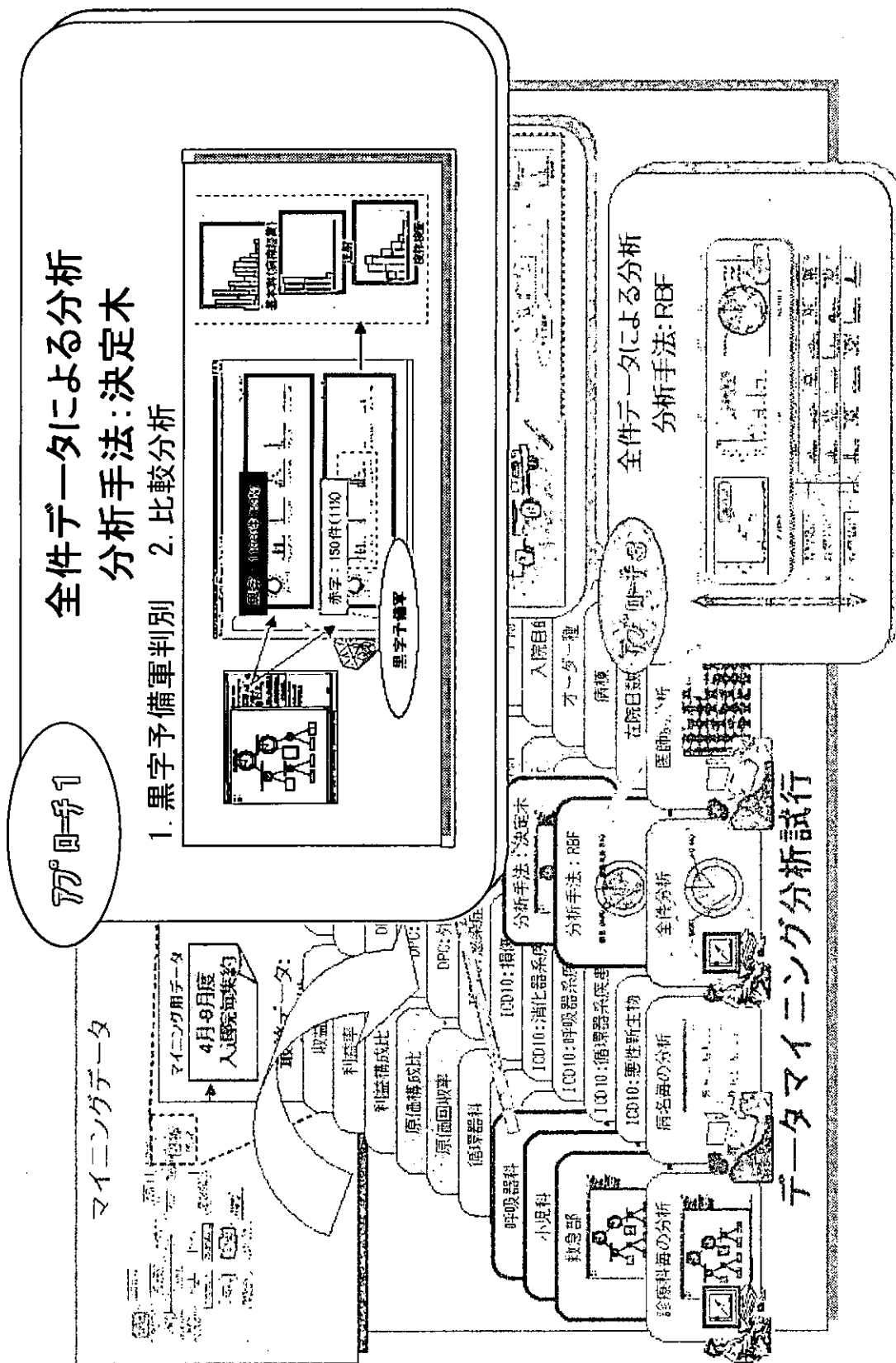


5. マイニング結果

1. 全件データによる分析(分析手法: 決定木)



全体分析 - 使用項目

1. 黒字予備軍判別 には、以下の項目を使用します。

目的変数：収支判別（黒字/赤字）

説明変数：

属性因子	
在院日数	検査入院判別
性別	手術有無判別
年齢	検体検査(有無)
医師クラス	生理検査(有無)
医師単価	病理検査(有無)
重症判別	放射線(有無)
救急判別	内視鏡(有無)
疾病数	処置(有無)

原価構成比(%)	
病棟経費	内視鏡
- 医師人件費	- 医師人件費
- 固定費	- 薬品
看護人件費	- 診材
放射線	- 固定費
- 医師人件費	手術
- 薬品	麻酔
- 診材	処置
- 固定費	
- DM(写損)	

2. 黒字予備軍の比較分析には以下の項目を使用します。

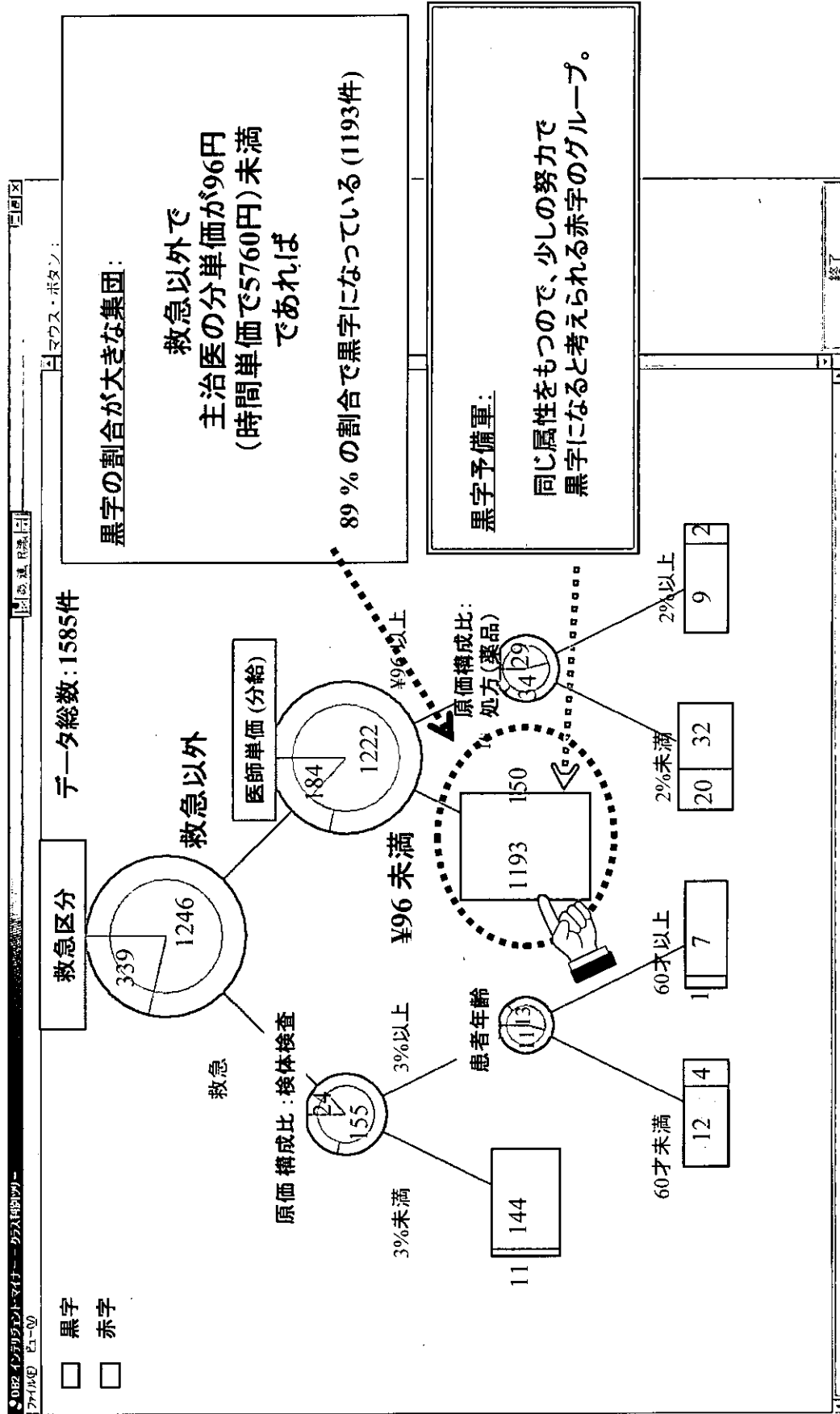
属性因子	
医師単価(カテゴリ)	
年代/年齢	

原価回収率(%)	
病棟検査	手術
基本料(病棟経費)	麻酔
放射線	処置
内視鏡	

※原価回収率:「¥100の原資でいくら回収できるか」を示します。

全体分析 - 1.黒字予備軍判別

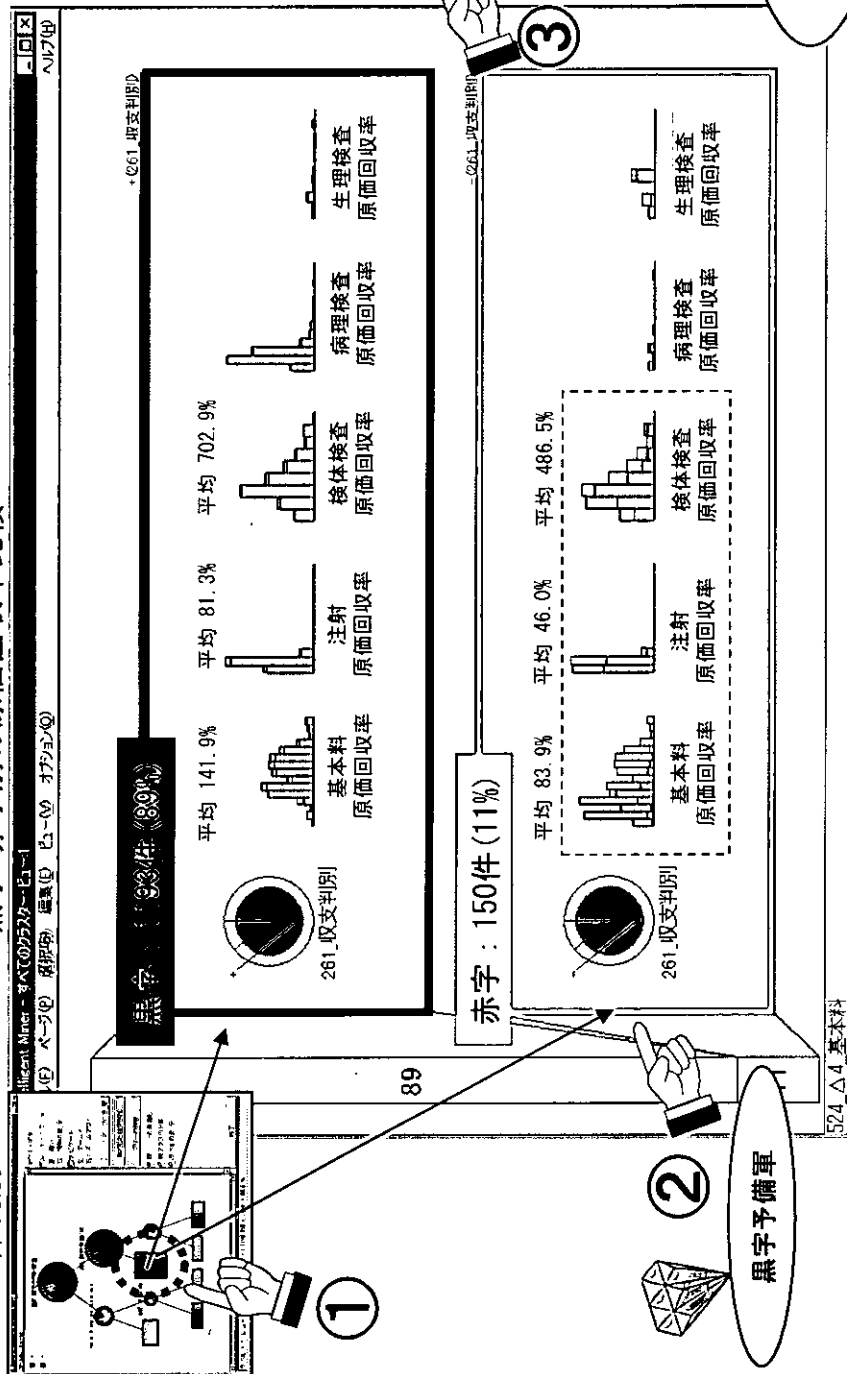
母集団に比べて黒字率がUPしている、大きな黒字集団を見つけていきます。



全体分析 - 2. 黒字予備軍 比較分析

全件判別

黒字・赤字別の原価回収率比較



①

②

③

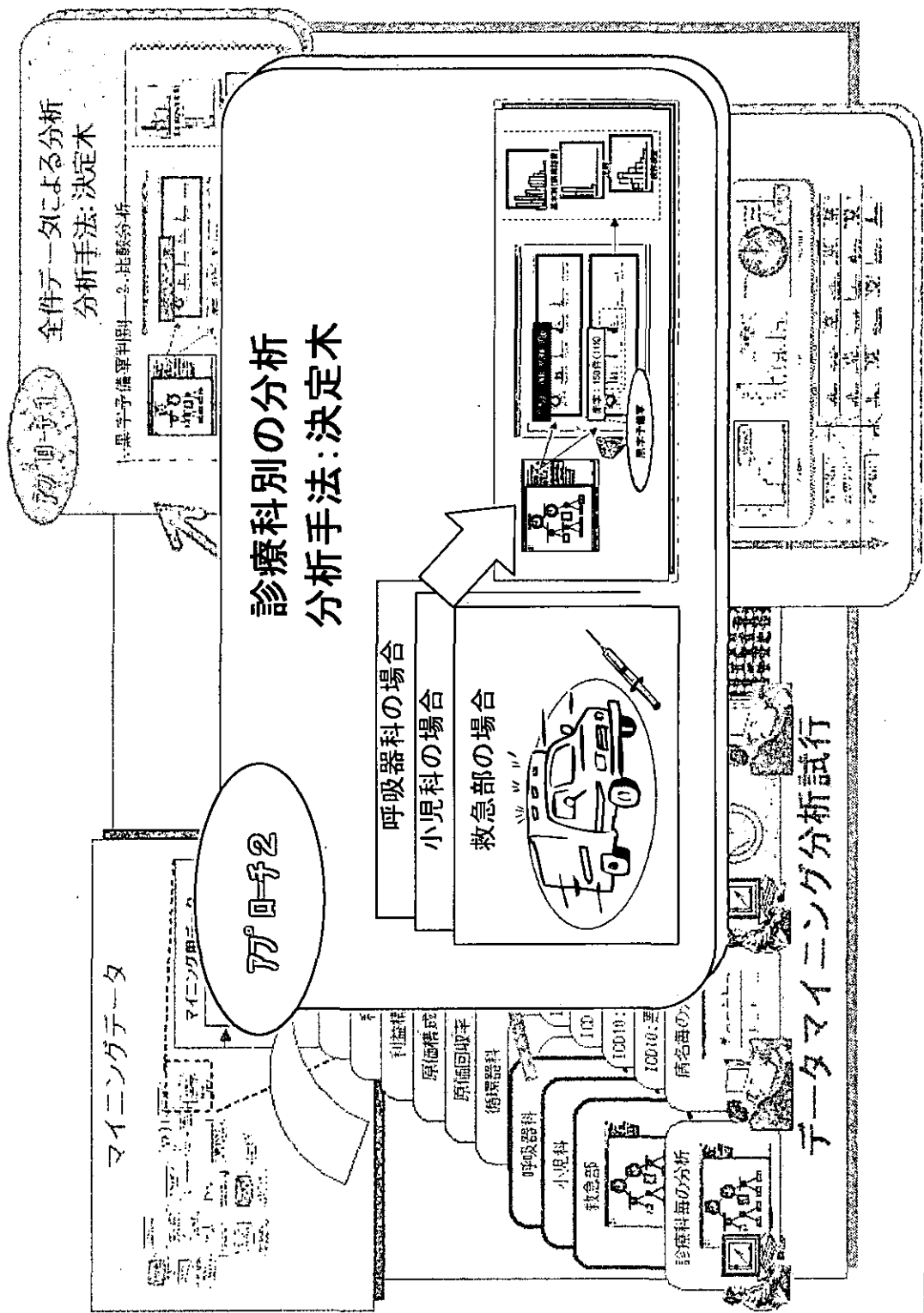
黒字予備軍

この表では灰色の棒線が全体の度数分布を、赤線がこのグループ内の度数分布を表しています。

- ① 母集団より黒字率がUPしている、大きな集団を見つけてください。
- ② この集団内の赤字グループ(150件)を黒字予備軍とします。
- ③ 黒字予備軍では、基本料(病棟経費)・注射・検体検査の原価回収率が低めもしくは充分でないことが分かります。

この要因を改善し150件の黒字予備軍が黒字に転じたとすれば、全体の黒字が10%UPする可能性があります。

2. 診療科別の分析(分析手法:決定木)



診療科別分析 - 使用項目

1.黒字予備軍判別 には、以下の項目を使用します。

目的変数：収支判別（黒字/赤字） | 中央値判別（中央値以上/中央値以下）
 説明変数：

属性因子	
在院日数	検査入院判別
性別	手術有無判別
年齢	検体検査(有無)
医師クラス	生理検査(有無)
医師単価	病理検査(有無)
ICD10大分類(*)	放射線(有無)
重症判別	内視鏡(有無)
救急判別	処置(有無)
疾病数	

* 診療科別の判別には、疾病分類も考慮します。

原価構成比(%)	
処方	薬品 固定費
注射	薬品 固定費
検体検査	検体検査
生理検査	生理検査
病理検査	病理検査
病棟経費	医師人件費 固定費
看護人件費	看護人件費
放射線	放射線
医師人件費	医師人件費
薬品	薬品
診材	診材
固定費	固定費
DM(写損)	DM(写損)
内視鏡	内視鏡
医師人件費	医師人件費
薬品	薬品
診材	診材
固定費	固定費
手術	手術
麻酔	麻酔
処置	処置

2.黒字予備軍の比較分析には以下の項目を使用します。

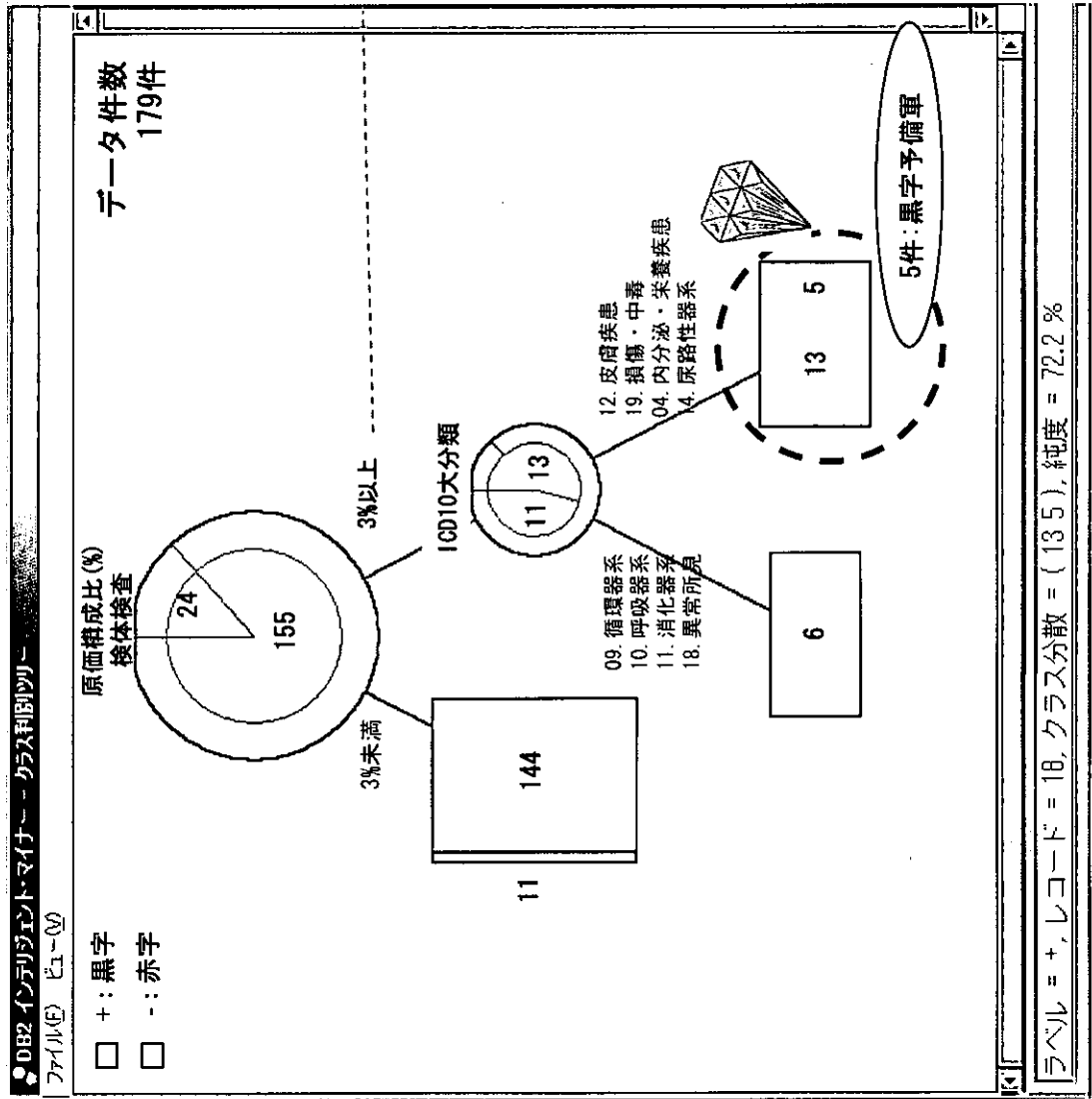
属性因子	
医師単価(カテゴリ)	
年代/年齢	

原価回収率(%)	
処方	
注射	
検体検査	検体検査
生理検査	生理検査
病理検査	病理検査
基本料(病棟経費)	基本料(病棟経費)
放射線	放射線
内視鏡	内視鏡
手術	手術
麻酔	麻酔
処置	処置

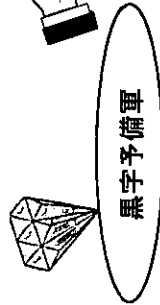
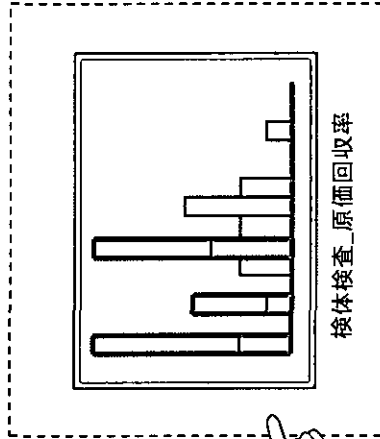
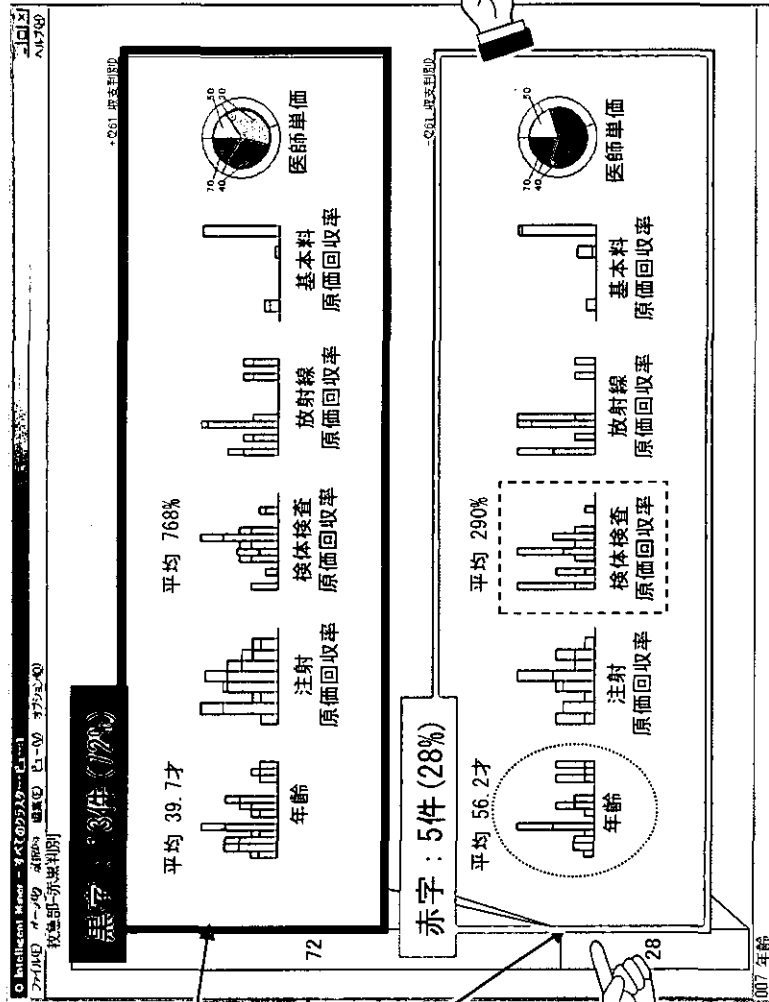
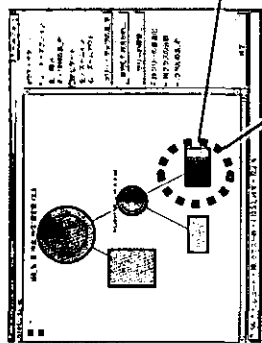
※原価回収率:「¥100の原資でいくら回収できるか」を示します。

診療科別分析 - 救急部 (1.黒字予備軍判別)

救急部での入退院を黒字/赤字のクラスに判別し、「黒字予備軍」を含む黒字集団を見つけてみます。



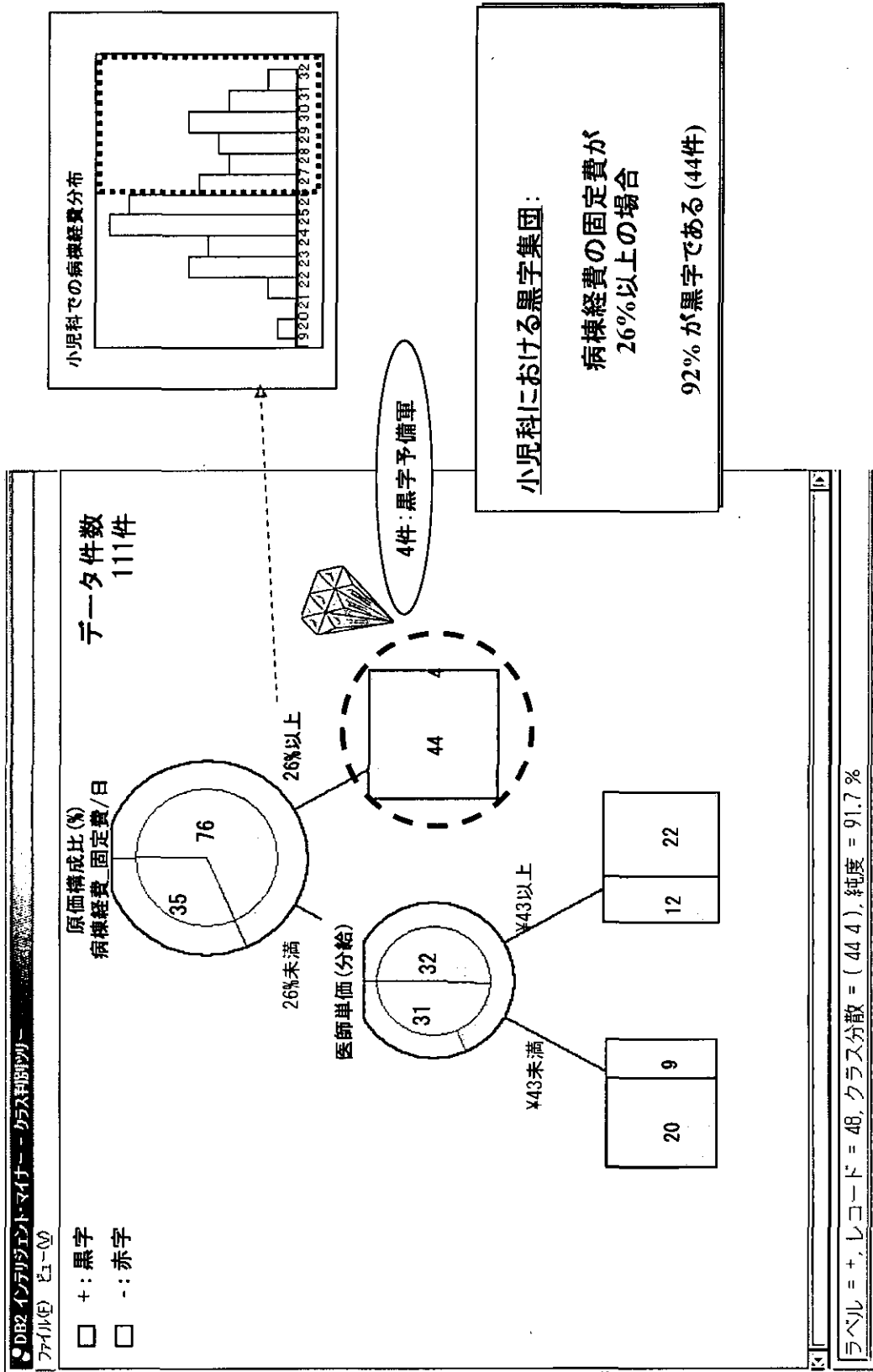
診療科別分析 - 救急部 (2.黒字予備軍比較分析)



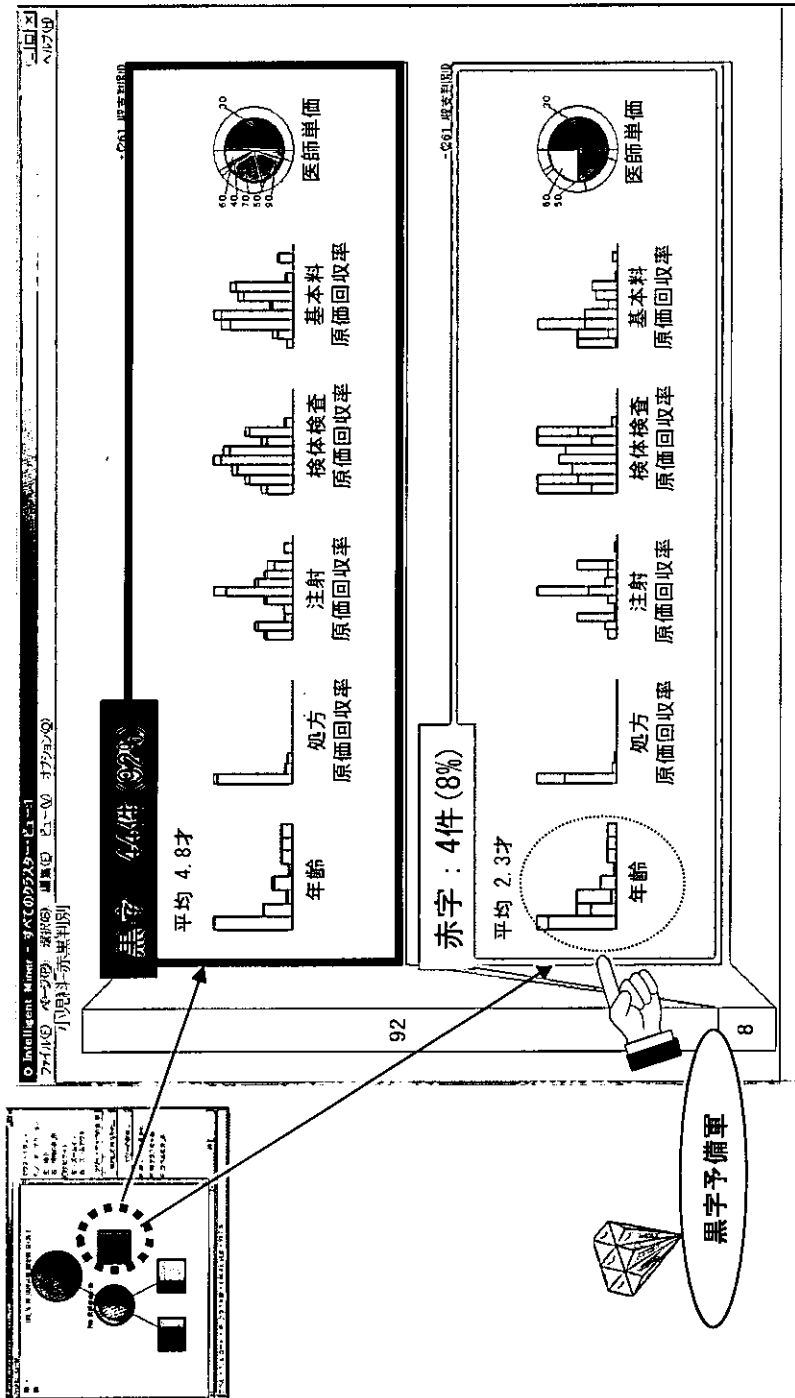
救急部における黒字予備軍では、検体検査の原価回収率が充分ではないことが分かります。また、高齢の患者が対象であることが分かります。

診療科別分析 - 小児科 (1.黒字予備軍判別)

小児科での入退院を黒字/赤字のクラスに判別し、「黒字予備軍」を含む黒字集団を見つけてみます。



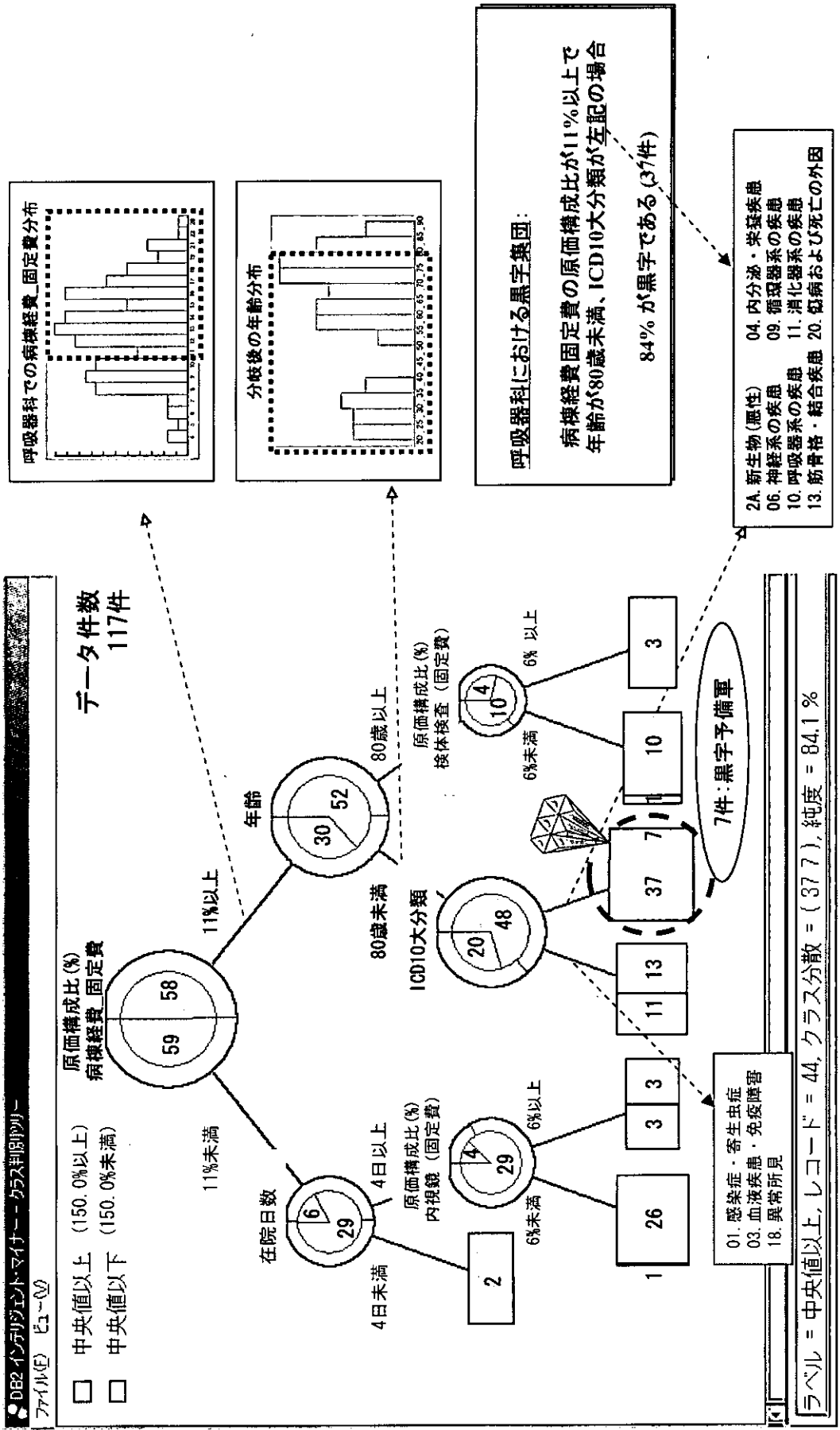
診療科別分析 - 小児科 (2.黒字予備軍比較分析)



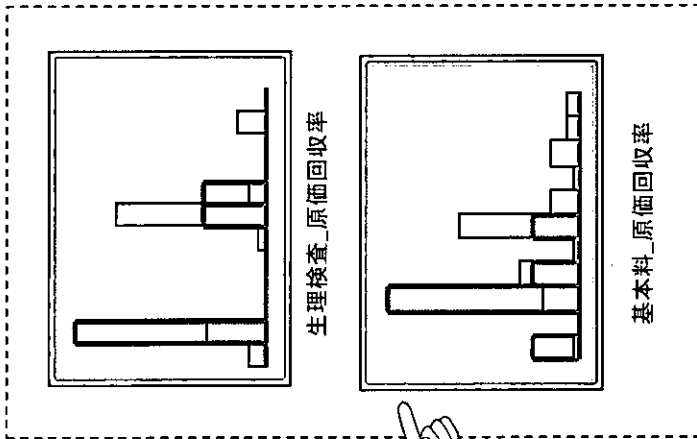
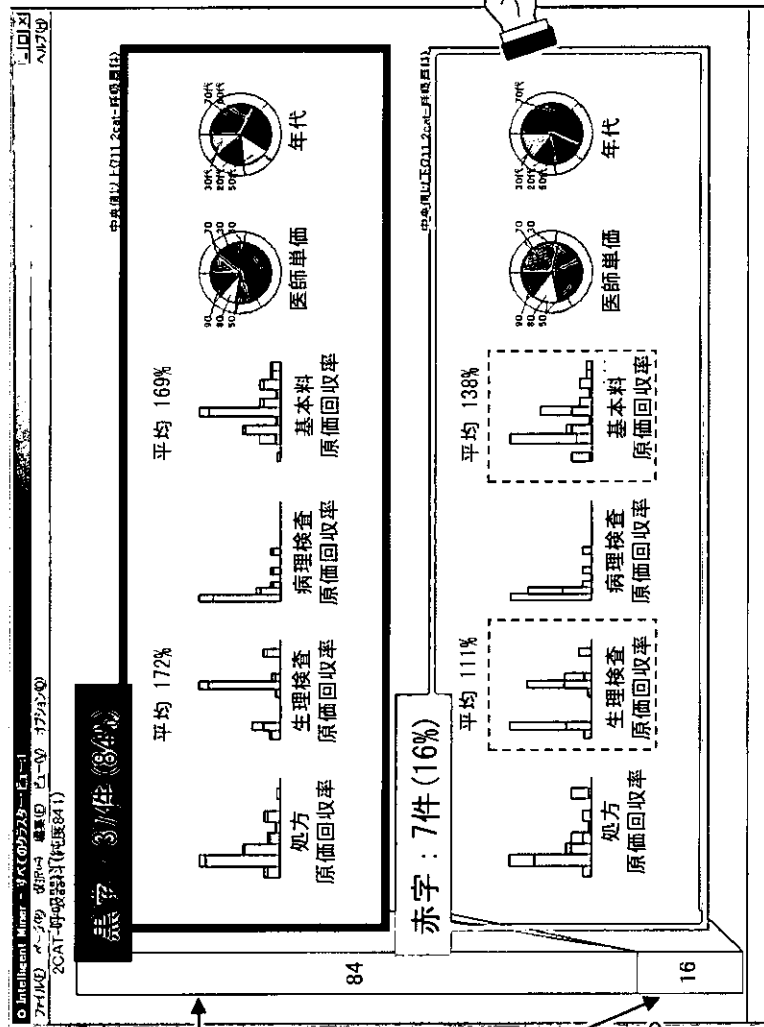
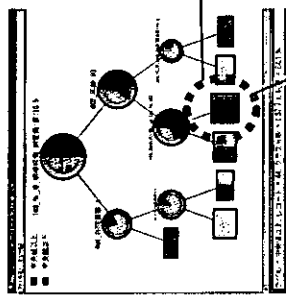
小児科における黒字予備軍では、顕著な違いは出ていません。ただし、小児の中でも年齢が低い患者(乳幼児)が対象であります。

診療科別分析：呼吸器科（1.中央値による黒字予備軍判別）

呼吸器科での入退院を、原価回収率の中央値を境に判別し、「黒字予備軍」を含むグループを見つけます。

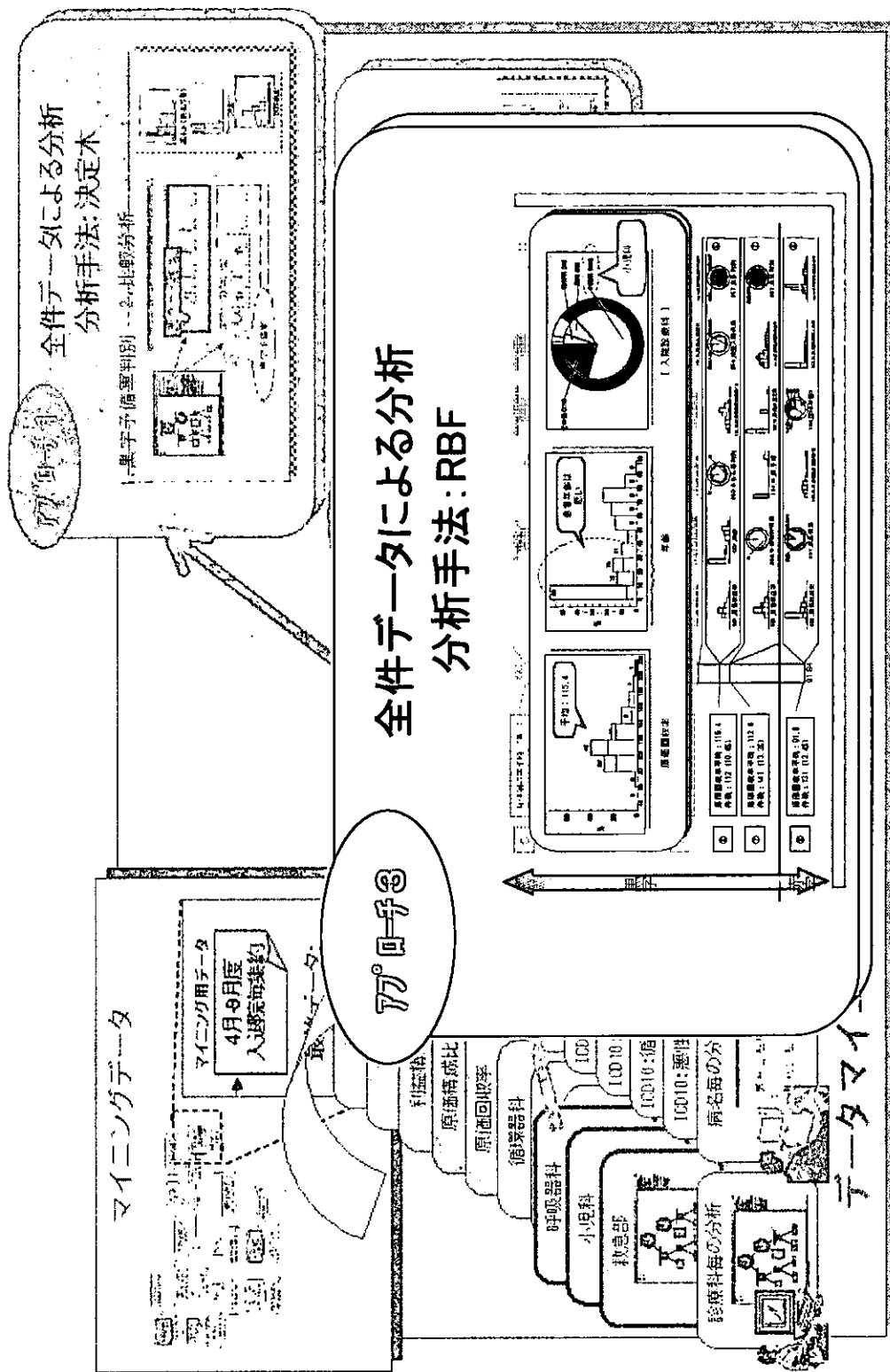


診療科別分析：呼吸器科（2. 黒字予備軍比較分析）



呼吸器科における黒字予備軍では、生理検査 および基本料（病棟経費）の原価回収率が充分ではありません。

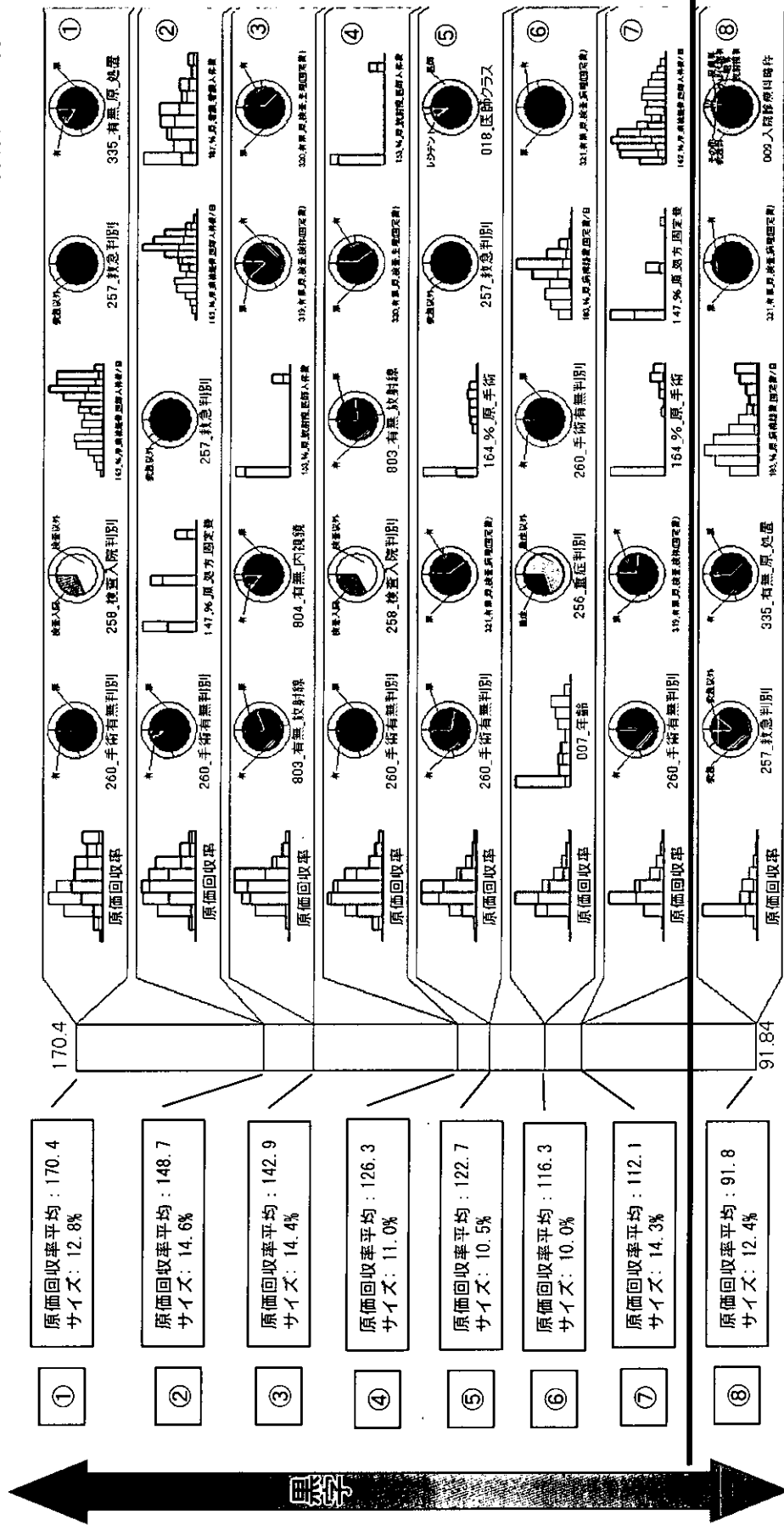
3. 全データによる分析(分析手法: RBF)



RBFによる分析試行

全件データをグループ分けすることにより、黒字/赤字の要因を浮き彫りにします。

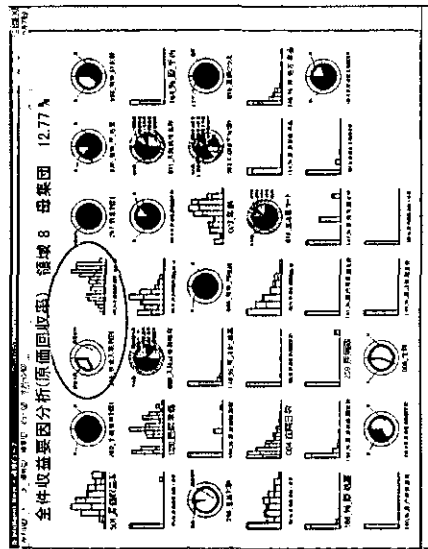
データ件数: 1585件



*RBF分析手法 = ラジアル・ベジス・ファンクション

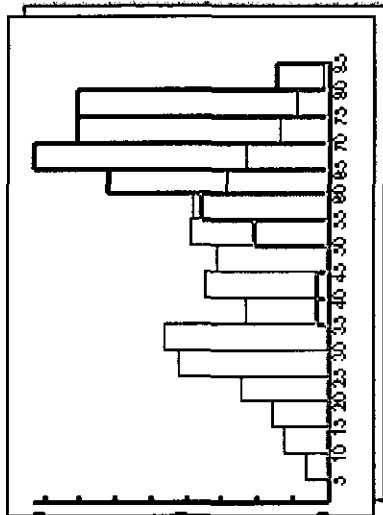
RBF分析結果の読み方(グループの特徴づけ)

グループ①の拡大図



上図は前のページの一番上のグループを拡大表示したものです。このグループを特徴づける尺度の大きい順番に、左上から右下へ説明変数が出てきます。この場合、尺度としてカイニ乗値を用いており、母集団の度数分布とこのグループの度数分布の乖離度合の大きい順に説明変数が現れることとなります。乖離度の大きい上位10個以内の説明変数の度数分布を讀んでグループの特徴を浮彫りにするのが一般的です。

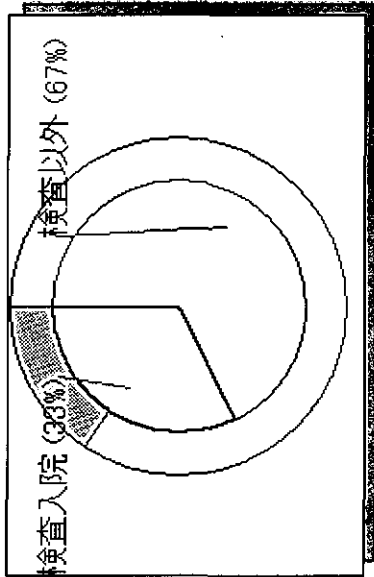
棒グラフ拡大図



原価構成比_病棟経費_医師人件費/日

上図は数値データ(金額、%、在院日数等)の場合の棒グラフを拡大したものです。灰色の棒グラフが母集団の度数分布、赤色の棒グラフがこのグループの度数分布を示しています。例では、このグループにおける医師人件費が母集団に比べて偏っていることから、「医師人件費の構成比が高い」ことがこのグループの特徴のひとつと言うことができます。

円グラフ拡大図

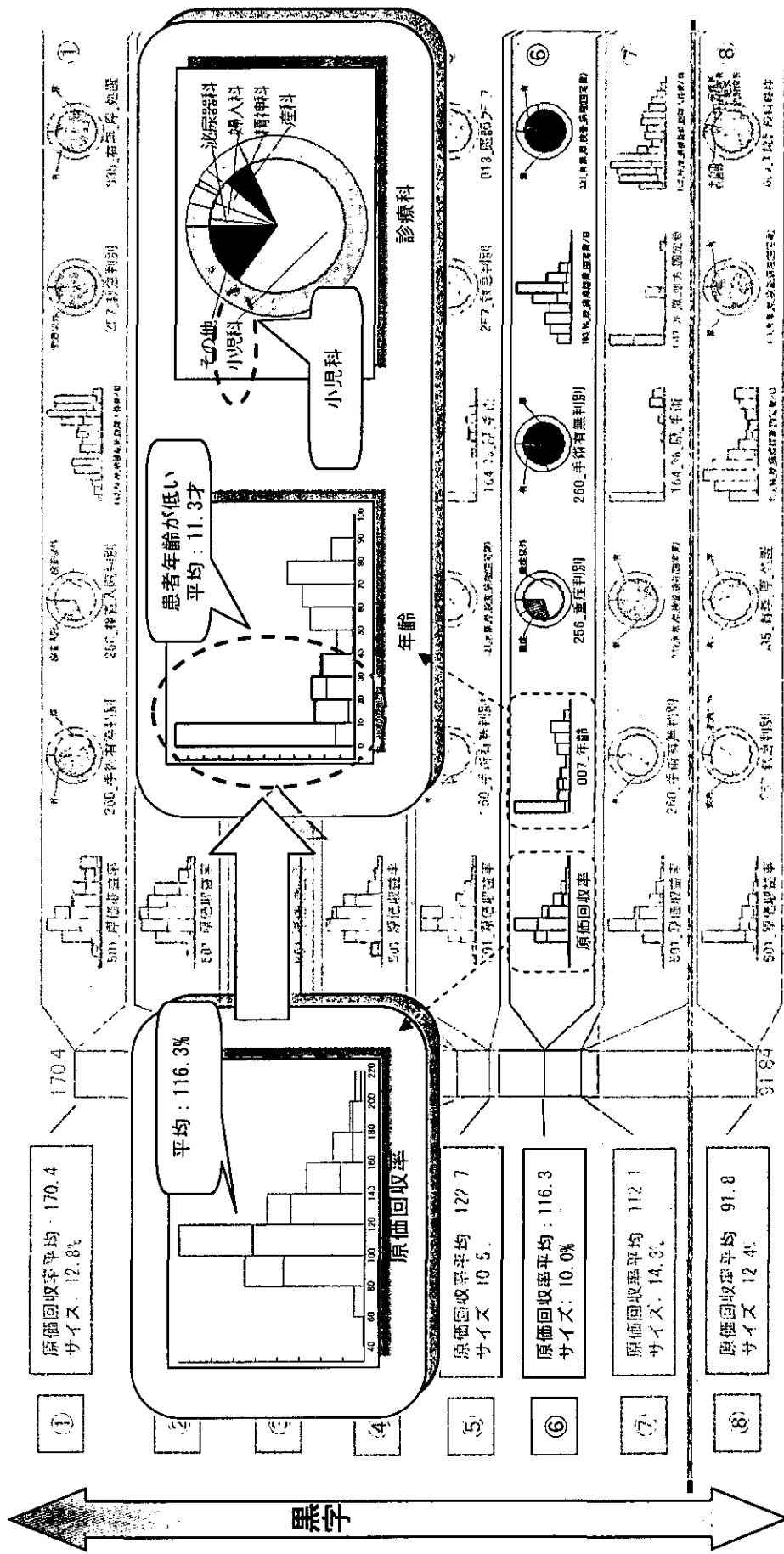


検査入院判別

上図はカテゴリデータ(コード化データ)の場合に表される円グラフを拡大したものです。円グラフ(%)では、外円が母集団の度数分布、内円がこのグループの度数分布を示しています。例では、このグループの検査入院の割合が母集団と比べ2倍近く多いため、「検査入院である」ことがこのグループの特徴のひとつとすることができます。

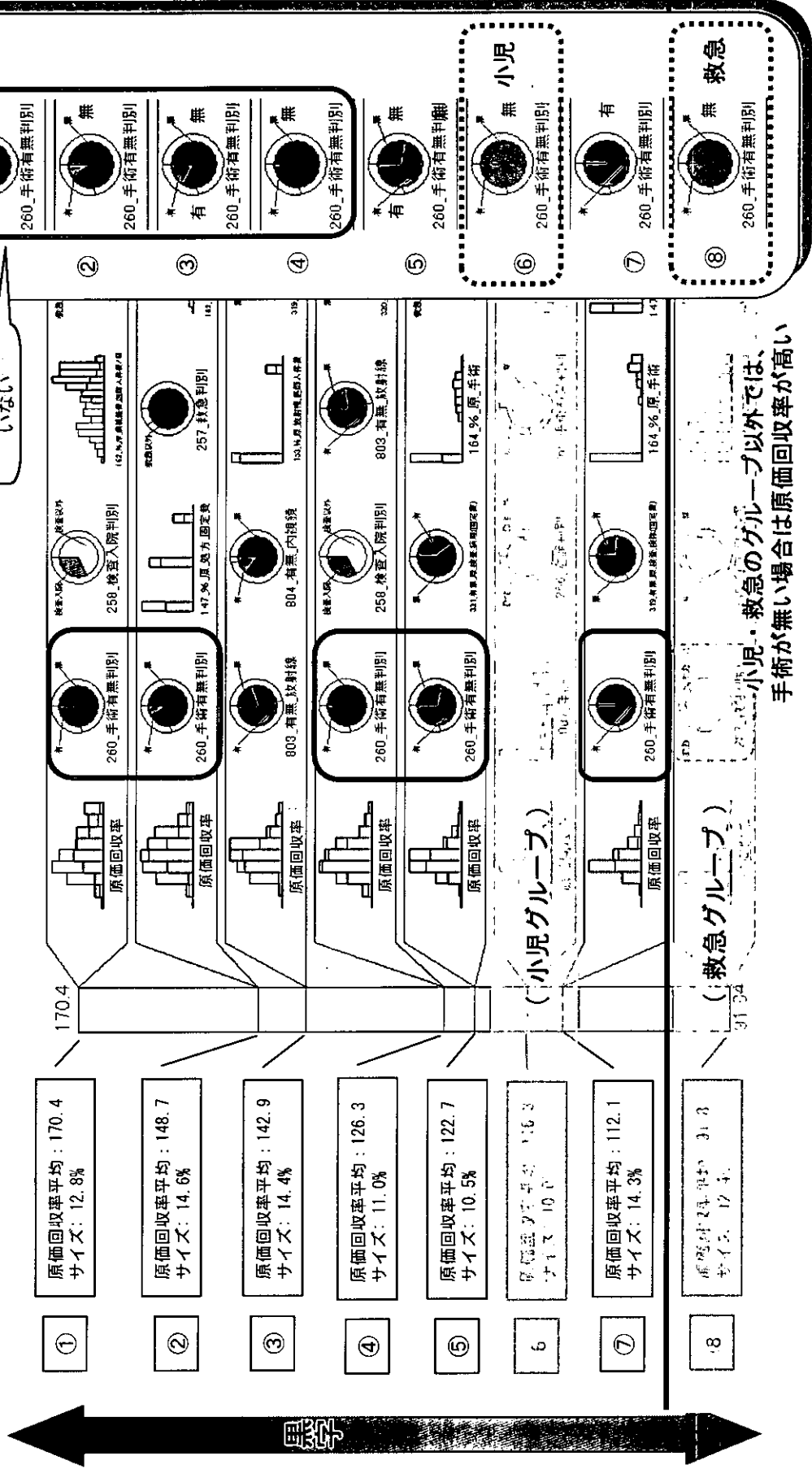
RBFによる分析試行結果 (2)

顕著な特徴として、赤字に近いグループ⑦では、小児患者の特徴が現れています。



RBFによる分析試行結果 (3)

手術の有無が各グループの特徴として現れています。



手術をしていない

小児・救急のグループ以外では、手術が無い場合は原価回収率が高い

RBFによる分析試行結果 (4)

最も原価回収率が高いグループ①では、検査入院が要因として現れています。

