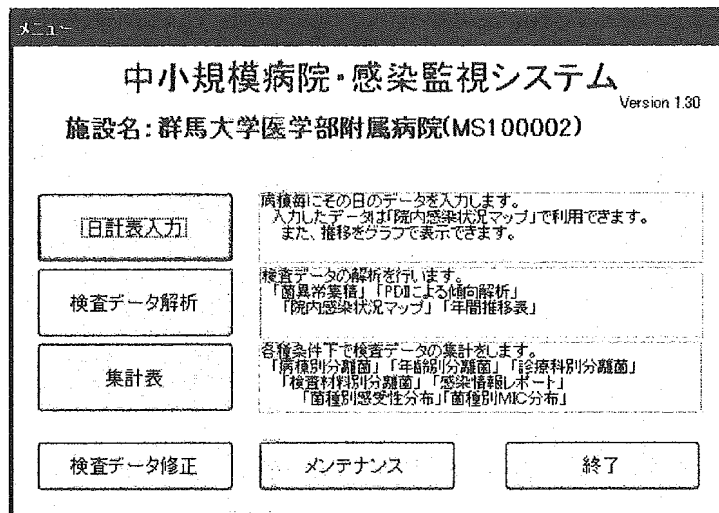


5. メニュー画面

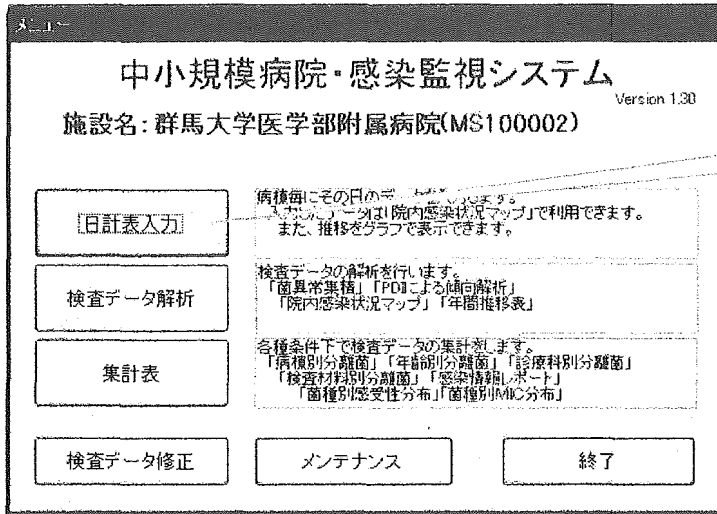
システムを起動するとメニュー画面が表示されます。
メニュー画面を通して各機能を利用することができます。
各機能の概略は以下の通りです。

- 「日計表入力」
日計表機能を使用できます。
- 「検査データ解析」
よる傾向解析」「院内感染状況マップ」「年間推移表」の各機能を使用できます。
- 「集計表」
入力されたデータを基に、各種集計を行うことができます。集計は「病棟別分離菌」「年齢別分離菌」「診療科別分離菌」「検査材料別分離菌」「感染情報レポート」「菌種別感受性分布」「菌種別 MIC 分布」の各帳票を出力することができます。
- 「検査データ修正」
入力された検査データの修正を行うことができます。
- 「メンテナンス」
マスターデータの設定を行うことができます。



6. 日計表機能

日計表機能は、その日の患者数、入院数や発熱・発疹・下痢などの入力を行う機能です。
 入力された患者数・発熱数・発疹数・下痢数は「院内感染状況マップ」で簡易的に集計を取ることができます。
 また、入力されたデータは、指定日付より2週間の推移をグラフで表示することができます。



病種	患者数	入院	退院	転入	転出	発熱	下痢	発疹
PN	0	0	0	0	0	0	0	0
PS	0	0	0	0	0	0	0	0
3#	0	0	0	0	0	0	0	0
2#	0	0	0	0	0	0	0	0
3#	0	0	0	0	0	0	0	0
4#	0	0	0	0	0	0	0	0
4#	0	0	0	0	0	0	0	0
4#	0	0	0	0	0	0	0	0
4#	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0

① 日計表の入力画面

以下は日計表入力画面です。

入力する日付が表示されます。

カレンダー

日計表を入力する日付を指定します。

今日 2006/02/09

2006 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

登録済み
未登録
修正対象日
今日

病棟	患者	入院	退院	転入	転出	発熱	下痢	発疹
3N 35病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
3S 36病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
3F 37病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4N 40病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4N/ク 41病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4S 45病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4S/A 46病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4F 48病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4F2 49病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0

グラフ CSV入力 CSV出力 確認フォーム 登録 閉じる

入力欄

日計表のデータを入力します。

指定日付の日計表の登録を行います。

② 入力日の指定

入力する日付を指定する場合は2種類の方法があります。

- ・ カレンダーによる指定
カレンダーで日付を指定することができます。

表示を前年にします。

表示を翌年にします。

日付をクリックすることで
入力日を指定します。

クリックした月にカレンダー
が更新されます。

2006

2

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	

登録済み
未登録
修正対象日
今日

- ・ 日付を直接指定

前日へ移動します。

今日 2006/02/09

翌日へ移動します。

2006/02/09

ダブルクリックで共通日付入力フォームを表示

③ 日計表の入力

入力する日付を指定した後、日計表を入力します。日計表には現在病棟マスタに登録されている内容が表示されます。表示はコード毎にされますが、病棟が同様の場合は1箇所を入力する事で「院内感染状況マップ」に反映することができます。

入力後は必ず「登録」をクリックしてください。「登録」がクリックされていない場合、入力したデータが保存されませんのでご注意ください。

数値を直接入力

病棟		患者	入院	退院	転入	転出	発熱	下痢	発疹
3N	3N病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
3S	3S病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
3シミ	3S病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4N	4N病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4Nシカ	4N病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4S	4S病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4Sリハ	4S病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4サ	4N病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4シミ	4S病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		0	0	0	0	0	0	0	0

数値を入力すると、その日の合計値が表示されます。

④ グラフによる推移表示

患者・発熱・下痢・発疹の各項目について、指定日より過去2週間の推移をグラフで表示します。グラフは病棟名毎に表示され、グラフコピーボタンをクリックすることで、グラフをコピーすることができます。「印刷」をクリックすることで、印刷ダイアログを表示し、印刷することができます。

患者数グラフコピー

発熱数グラフコピー

下痢数グラフコピー

発疹数グラフコピー

印刷

画面を閉じます

⑤ 日計表の帳票表示

「帳票フォーム」をクリックすることで、帳票形式で表示することができます。表示するにはデータの登録が必須となります。また、帳票形式で表示した画面を印刷することができます。

日計表のメイン画面。上部には日付選択機能があり、2006/02/09が選択されている。中央には患者のステータス（入院、退院、転入、転出、発熱、下痢、発症）に関するデータが表形式で表示されている。下部には「グラフ」、「CSV入力」、「CSV出力」、「帳票フォーム」、「登録」、「閉じる」のボタンが並んでいる。

病棟	患者	入院	退院	転入	転出	発熱	下痢	発症
3N	3N病棟	0	0	0	0	0	0	0
3S	3S病棟	0	0	0	0	0	0	0
37	37病棟	0	0	0	0	0	0	0
4N	4N病棟	0	0	0	0	0	0	0
4N2	4N2病棟	0	0	0	0	0	0	0
4S	4S病棟	0	0	0	0	0	0	0
4S1	4S1病棟	0	0	0	0	0	0	0
4S2	4S2病棟	0	0	0	0	0	0	0
合計		0	0	0	0	0	0	0

「帳票フォーム」画面。表の上部には「印刷」と「閉じる」のボタンがある。表のタイトルは「日計表」である。

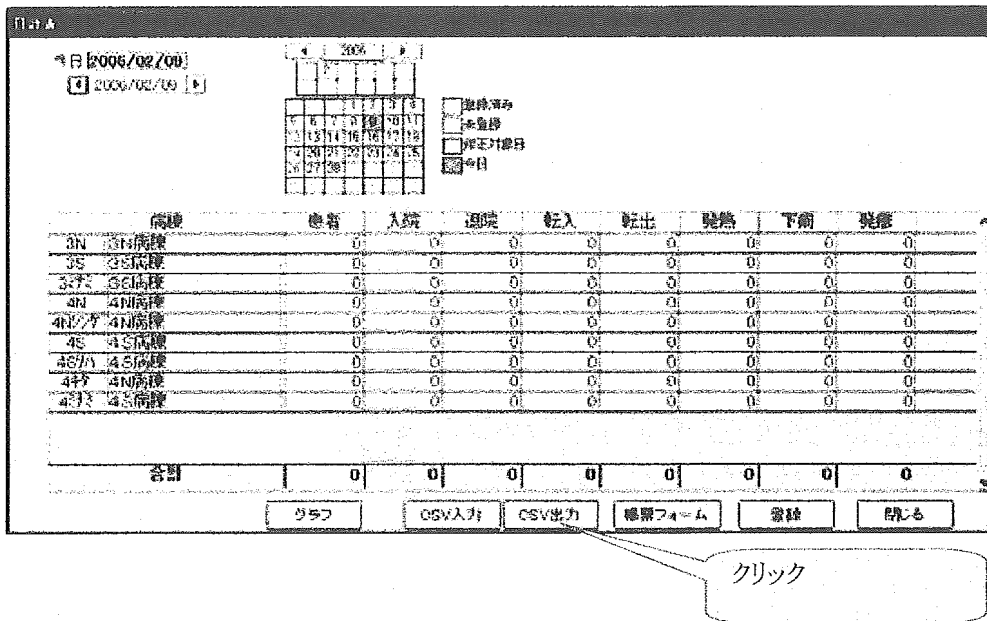
病棟	患者数	入院	退院	転入	転出	発熱	下痢	発症
3N病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
3S病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
37病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4N病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4N2病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4S病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4S1病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
4S2病棟	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0

クリック

クリックで印刷

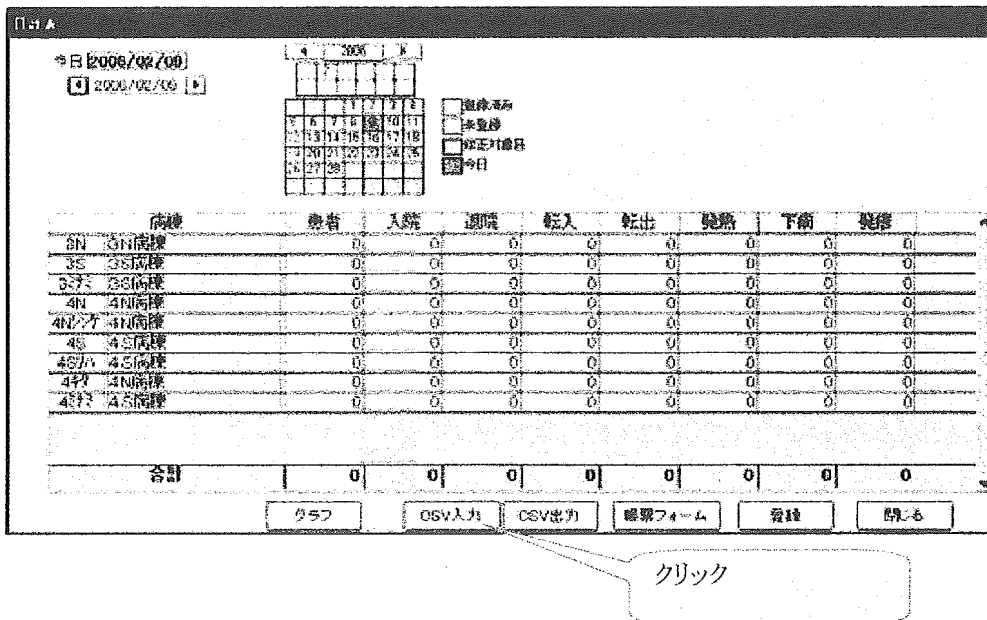
⑥ 日計表の CSV 出力

日計表に表示されているデータを CSV ファイルに出力することができます。出力は日単位で、「CSV 出力」をクリックすることで、ファイル選択ダイアログが表示され、保存することができます。



⑦ 日計表の CSV 入力

CSV ファイルに設定した日計表データを入力します。「CSV 入力」ボタンをクリックすると、ファイル入力ダイアログが表示されますので、日計表を入力したファイルを選択してください。CSV 入力は既定のフォーマットに沿って作成していただき、入力された日付、病棟コード分だけ登録されます。CSV 入力を取り込んだデータは、「登録」をクリックする必要はありません。



⑧ 日計表の CSV ファイルフォーマット

日計表入出力機能でのファイルフォーマットは以下の通りとなります。

項目	型	備考
日付	日付型	日計表の日付(YYYY/MM/DD)を入力します。
病棟コード	15 文字	病棟マスタに登録された病棟コードを設定します。病棟マスタに登録がない場合、データは破棄されます。
病棟名	50 文字	病棟名称を設定します。表示には病棟マスタに登録のある病棟名称が表示され、データとしては取り込まれませんが、フィールドとしては確保してください。
患者	整数型	患者数を設定します。
入院	整数型	入院数を設定します。
退院	整数型	退院数を設定します。
転入	整数型	転入数を設定します。
転出	整数型	転出数を設定します。
発熱	整数型	発熱数を設定します。
下痢	整数型	下痢数を設定します。
発疹	整数型	発疹数を設定します。

7. 検査データ解析機能

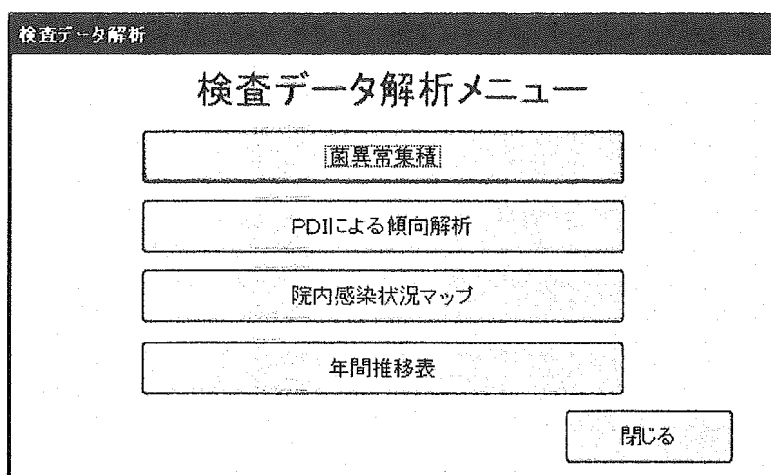
I. 検査データ解析メニュー

システムを起動するとメニュー画面が表示されます。

メニュー画面を通して各機能を利用することができます。

各機能の概略は以下の通りです。

- 「菌異常集積」
入力された検体データより、2 項分布確率をもちいた菌検出状況解析を行う機能です。検体の提出、菌の検出状況や確率計算による出現度合いを閲覧できます。
クリックすることで「菌異常集積画面」を表示します。
- 「PDIによる傾向解析」
菌の検出に関してPDI技法を用いた傾向分析を行います。
クリックすることで「PDIメニュー画面」を表示します。
- 「院内感染状況マップ」
検体の提出数や問題菌、起因菌の検出数を病棟毎に表示します。
クリックすることで「院内感染状況マップ画面」を表示します。
- 「年間推移表」
一年間における菌検出状況をグラフで表示します。
クリックすることで「年間推移表画面」を表示します。



II. 菌異常集積機能

① 「菌異常集積」とは

「菌異常集積」とは、あらかじめ用意された菌の出現率と検体データから算出された検体の提出数、菌の出現数を基に、2 項分布確率により菌の発生確率を計算する機能です。

② 「菌異常集積」の基本概念

「菌異常集積」の機能を使いこなす為にはいくつかの基本的な概念を理解する必要があります。

● 2 項分布確率

ある集団において特性を持つものの割合が p であり、持たないものの割合が q であるとする ($p+q=1$)。このとき、集団から無作為に n の事象を抽出したとき、特性を持つ事象の数が x である確率を考える。 n のうち x が特性を持つ組合せは ${}_n C_x$ 通りある。その各々に対して、 x が特性を持つ確率は p^x 、残り $n-x$ が特性を持たない確率は q^{n-x} であり両者が共に起こるのは両者の積である。よって

$$f(x) = {}_n C_x p^x q^{n-x}, \quad x = 0, 1, \dots, n, p > 0, q > 0, p + q = 1$$

が求める確率であり、この分布を二項分布 と呼びます。

菌の分離の異常集積を epidemic な菌の分離とした場合、sporadic な現象は epidemic な現象の余事象となります。sporadic な菌の分離は、分離されるか/されないかの 2 種類の実現の可能性しかなく、毎回同じように繰り返すことの出来る独立試行でありその確率が二項分布によって計算できるベルヌーイ試行の定義と一致します。菌の分離が sporadic であるとして二項分布を用いて確率を算出し、これが「まれ」である場合に余事象である endemic な菌の分離が起きたと考えられます。

「2 項分布確率」での結果をシステムでは「確率」と表記しています。

● baseline rate

「2 項分布確率」では「特性を持つものの割合 p 」が必要となります。本システムにおいては、各集計単位毎に、菌毎に出現率をあらわすリストをあらかじめ用意してあります。このリストを「baseline rate」と呼びます。

「baseline rate」は編集、作成も可能で、検査データの蓄積から自施設における「baseline rate」を作成することにより、より信頼性の高いデータ解析を行うことができると言えます。

「baseline rate」をシステム中では「BLR」と表記することがあります。また、「baseline rate」に付けられた「baseline rate 名称」を「BLR 名称」と表記することがあります。

● 「解析日」と「集計期間」「集計開始日」「集計終了日」「集計対象期間」の関係

「解析日」は、「菌異常集積」の解析(集計、2 項分布の計算、LEVEL の設定)を行った日付を指します。

「菌異常集積」では、それぞれの「baseline rate」毎に以下の集計期間で集計を行います。

- ・ 7 日間
- ・ 14 日間
- ・ 30 日間

それぞれの集計の開始日を「集計開始日」、集計の終了日を「集計終了日」とし、「集計開始日」から「集計終了日」までの期間を「集計対象期間」としています。

それぞれの日付の関係は以下の通りです。

- ・ 「解析日」…集計を行った日付
- ・ 「集計終了日」…集計を行った日付の 7 日前
- ・ 「集計開始日」…「集計終了日」から「集計期間」の日付の翌日
- ・ 「集計対象期間」…「集計開始日」「集計終了日」のそれぞれを含めた期間



● 「LEVEL」

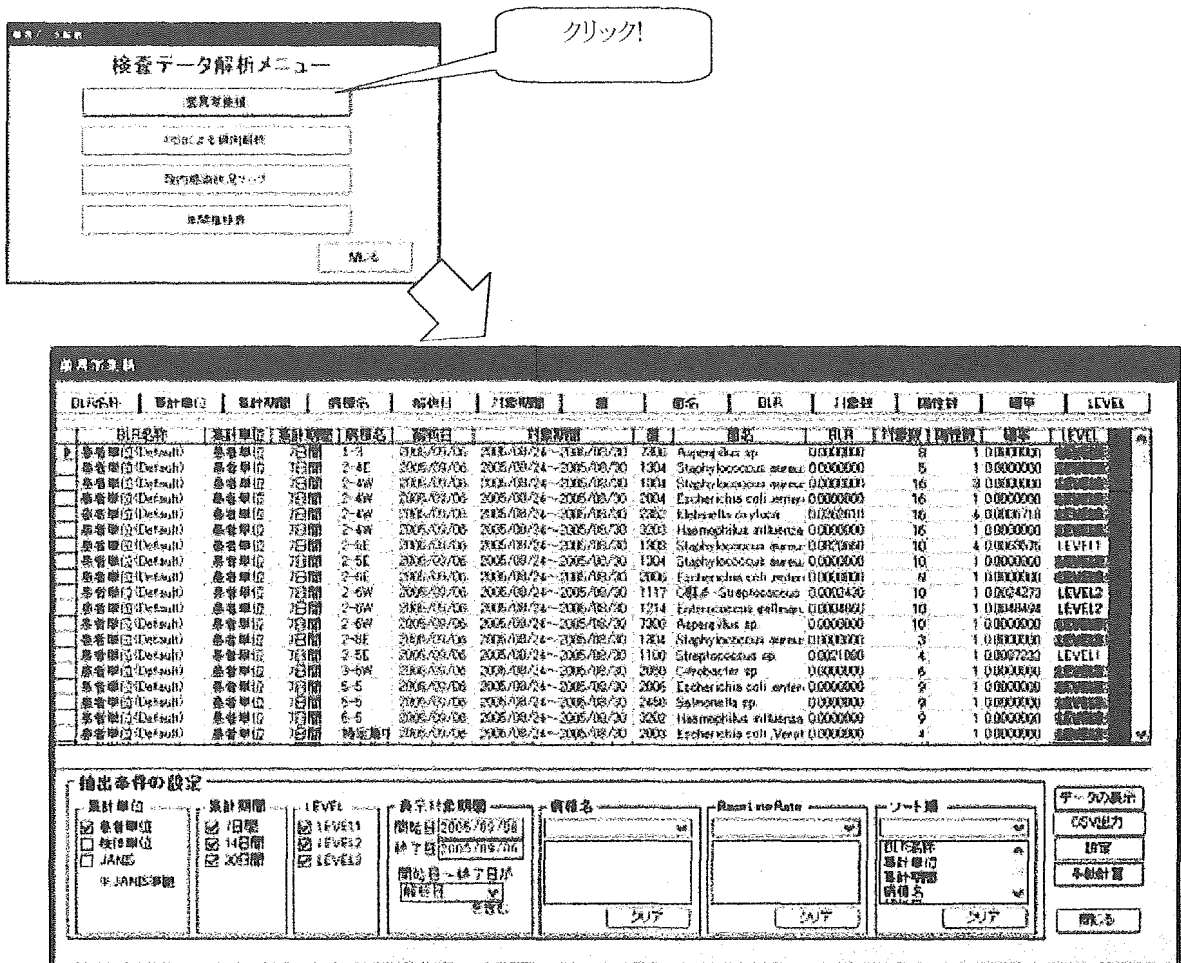
「2 項分布確率」により算出された結果に対し、「LEVEL」を設定することで菌の出現率に対し区分付けします。「LEVEL」は 1～3 の 3 段階で設定します。「LEVEL」が高くなるにつれ「確率」に対し低い数字を設定し、「LEVEL3」の出現は要注意を意味します。

「LEVEL」は「菌異常集積 設定画面」で設定を変更することができます。

③ 菌異常集積画面

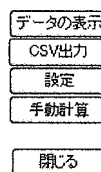
「検査データ解析メニュー」画面の「菌異常集積」ボタンをクリックすることで、「菌異常集積画面」を表示することができます。

「菌異常集積画面」では、「菌異常集積」の計算結果を閲覧することができます。



● 機能ボタン

- 「データの表示」…抽出条件に従って、データを画面に表示します。
- 「CSV出力」…画面の表示内容を CSV ファイルに出力します。
- 「設定」…「菌異常集積 設定画面」を表示します。
- 「手動集計」…「菌異常集積 集計画面」を表示します。
- 「閉じる」…抽出条件を保存し、「菌異常集積画面」を閉じます。



④ 解析結果の表示(抽出条件の設定)

解析結果は機能ボタンの「データの表示」をクリックすると、画面に表示されます。
画面表示は、設定された抽出条件に従い、条件にあてはまるデータのみを表示します。

● 「集計単位」「集計期間」「LEVEL」の設定

それぞれチェックボックスをクリックすることで選択することができます。
各項目とも、何も選択されていない場合は全データが表示対象となります。特に「LEVEL」の場合は「LEVEL1」に満たないデータも「LEVEL0」として表示されます。

集計単位	集計期間	LEVEL
<input checked="" type="checkbox"/> 患者単位	<input checked="" type="checkbox"/> 7日間	<input checked="" type="checkbox"/> LEVEL1
<input type="checkbox"/> 検体単位	<input checked="" type="checkbox"/> 14日間	<input checked="" type="checkbox"/> LEVEL2
<input type="checkbox"/> JANIS	<input checked="" type="checkbox"/> 30日間	<input checked="" type="checkbox"/> LEVEL3
※ JANIS 準拠		

● 「表示対象期間」の設定

「開始日」「終了日」をそれぞれ設定します。「開始日」「終了日」に対し、「何の？」にあたる部分を設定します。「解析日」を選択した場合は「開始日」～「終了日」の期間を「解析日」で抽出します。
選択項目は以下の通りです。

- ・ 「解析日」
- ・ 「集計開始日」
- ・ 「集計終了日」
- ・ 「対象期間」

※ 「対象期間」を選択する場合、「開始日」と「終了日」の期間にご注意ください。「開始日」と「終了日」を含めて7日未満の場合は必ず対象データが存在しないことになります。

表示対象期間

開始日 2006/01/01

終了日 2006/01/01

開始日～終了日が

解析日 を含む

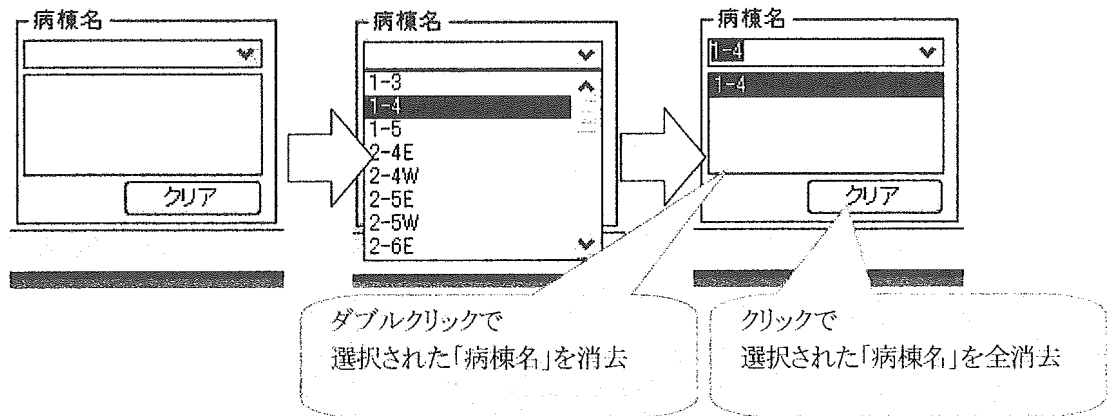
● 「病棟名」の設定

表示するデータを「病棟名」で抽出することができます。選択肢は「菌異常集積」の結果に登録されている「病棟名」となります。マスタに登録されていても「菌」の検出がない場合は選択肢として現れませんのでご注意ください。また、病棟マスタに登録のないコードは、コードが病棟名に登録された状態で「菌異常集積」のデータが登録されます。検査データを修正するか、病棟マスタを設定する等の処置を行った上で、該当する「解析日」の再計算を行ってください。

また、病棟コード未入力データについては「病棟未入力」、病院全体を対象とした集計は「病院全体」という「病棟名」で登録があります。

「病棟名」を設定する場合、まずドロップダウンリストより「病棟名」を選択します。病棟名を選択すると、「選択リスト」に選択した「病棟名」が登録されます。必要な分、ドロップダウンリストより選択し、登録を行ってください。

登録した内容を消去するは、「選択リスト」をダブルクリックしてください。現在選択されている「病棟名」が消去されます。あるいは「クリア」ボタンをクリックすることで、登録された内容を全て消去することができます。「選択リスト」に登録のない状態では、全ての「病棟名」が抽出対象となります。

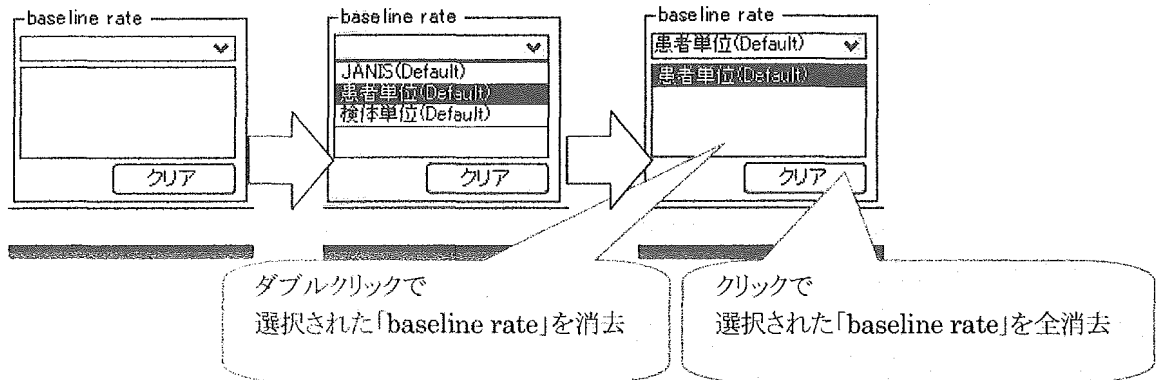


● 「baseline rate」の設定

表示するデータを「baseline rate」で抽出することができます。選択肢は集計を行ったことのある「baseline rate」のとなります。「集計単位」の設定と矛盾があると、対象データがない状態となりデータが表示されません。ご注意ください。

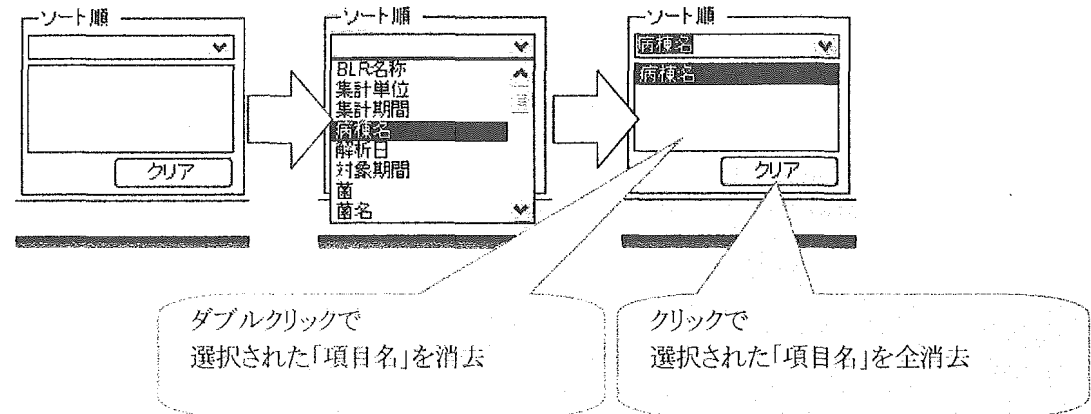
「baseline rate」を設定する場合、まずドロップダウンリストより「baseline rate」を選択します。「baseline rate」を選択すると、「選択リスト」に選択した「baseline rate」が登録されます。必要な分、ドロップダウンリストより選択し、登録を行ってください。

登録した内容を消去するは、「選択リスト」をダブルクリックしてください。現在選択されている「baseline rate」が消去されます。あるいは「クリア」ボタンをクリックすることで、登録された内容を全て消去することができます。「選択リスト」に登録のない状態では、全ての「baseline rate」が抽出対象となります。

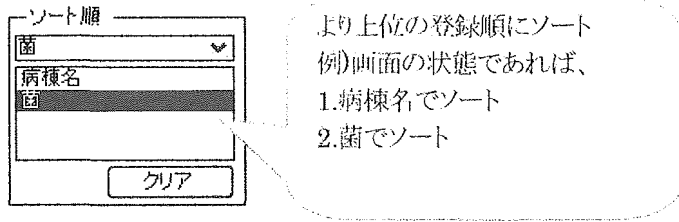


● 「ソート順」の設定

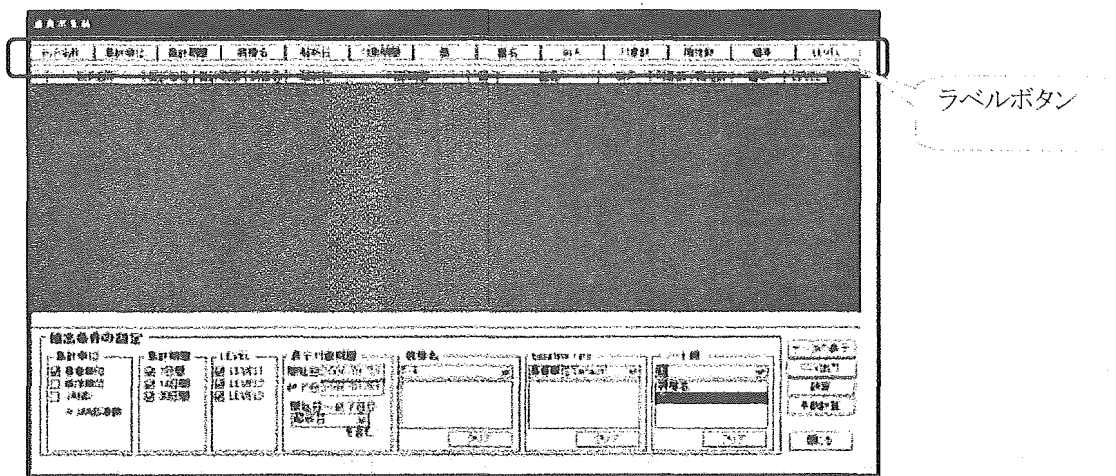
表示するデータの並び順を指定します。まず項目名をドロップダウンリストより選択します。「項目名」を選択すると、「選択リスト」に選択した「項目名」が登録されます。必要な分、ドロップダウンリストより選択し、登録を行ってください。



「ソート順」の場合、登録した順番にも意味を持ちます。より上位に登録された「項目名」が、より優先順位が高くソートがかかります。例えば「病棟名」「菌」の順に登録をした場合、まず「病棟名」でソートされ、次に「菌」でソートされます。結果として「病棟毎に、出現した菌を菌コード順にならべて表示」することになります。



並び順は昇順と降順を指定することができます。画面上部のラベルボタンをクリックし、通常状態であれば昇順、選択状態であれば降順に並びます。また、「ソート順」の「選択リスト」に登録されていないラベルボタンについては、どのような状態であっても抽出条件の設定には影響はありません。

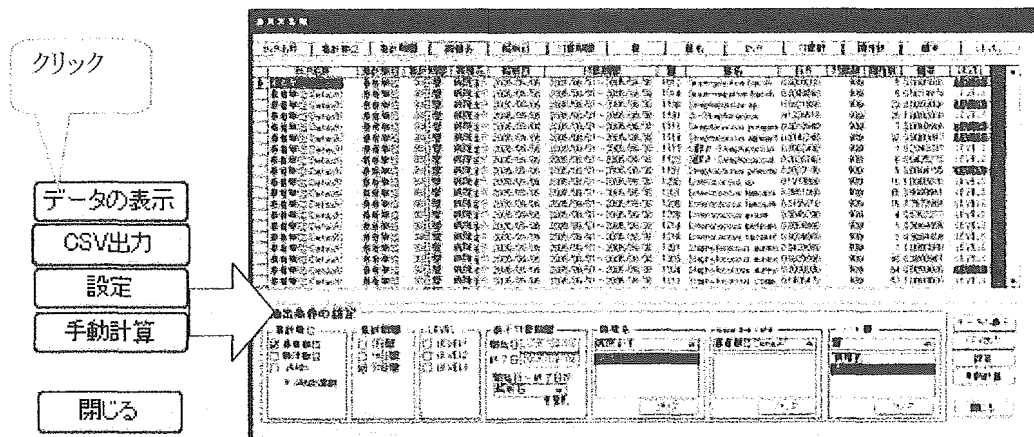


例)ソート順の指定(病棟の場合)



● 解析結果の表示

「データの表示」ボタンをクリックすることで、抽出条件に沿った「菌異常集積」解析データの表示を行うことができます。

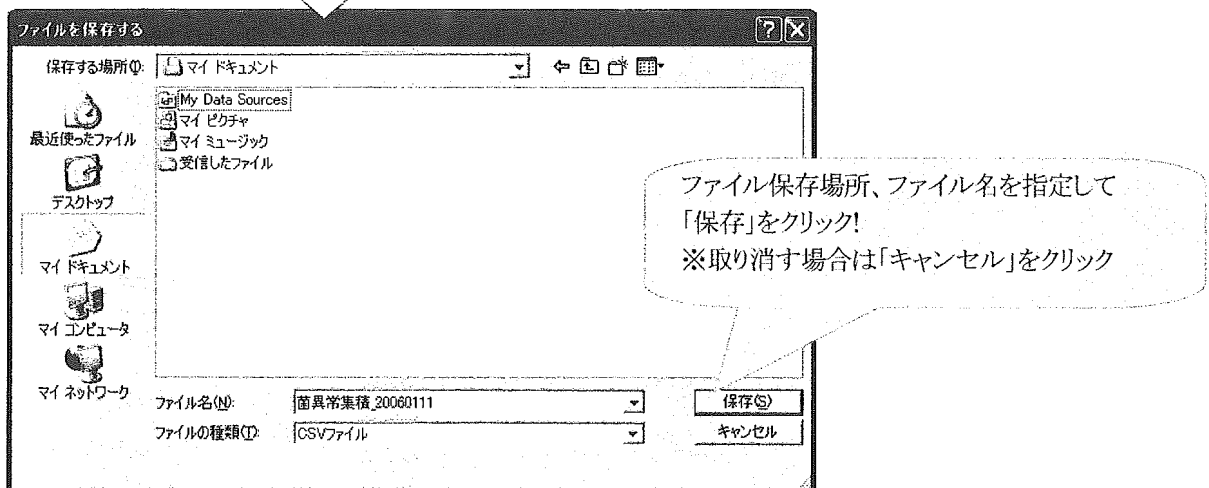
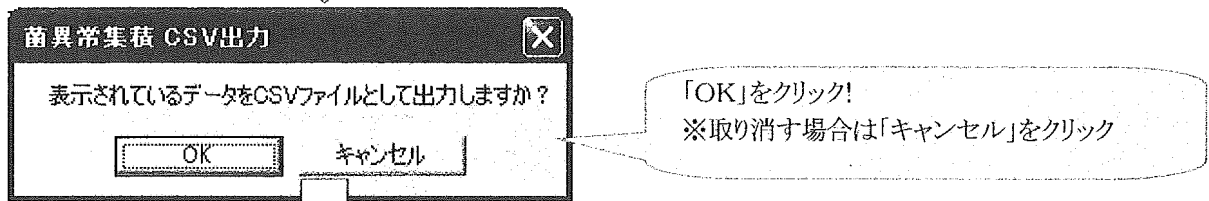
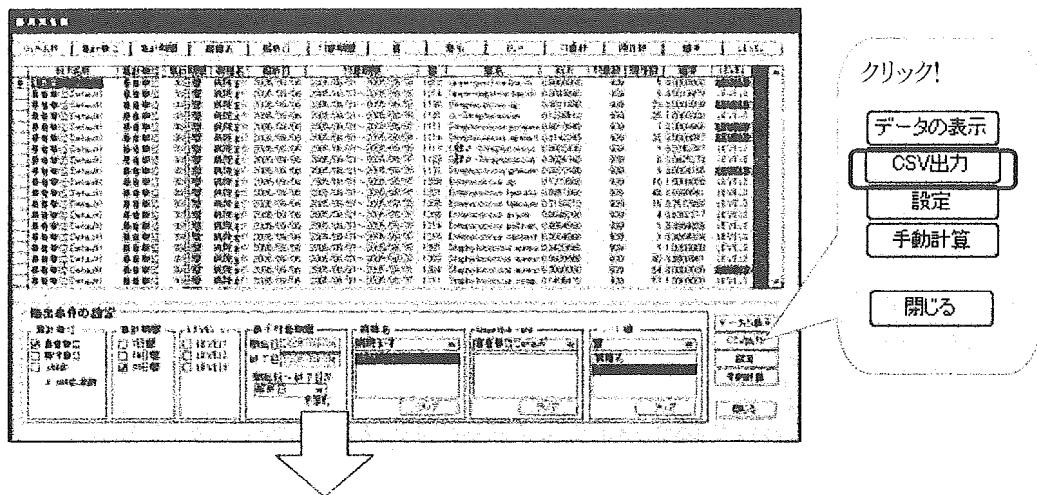


⑤ 解析結果データのファイル出力

「菌異常集積」の解析結果データを外部ファイル出力(CSV形式)します。ファイルには、画面に表示されている内容でファイル出力します。

まず抽出条件を設定し、画面上の解析結果データを表示します。次に、「CSV出力」ボタンをクリックするとメッセージボックスが表示され、「OK」をクリックします。

ファイル保存ダイアログが表示されますので、ファイル名、保存場所を指定して「保存」ボタンをクリックすることで、ファイル出力は完了です。



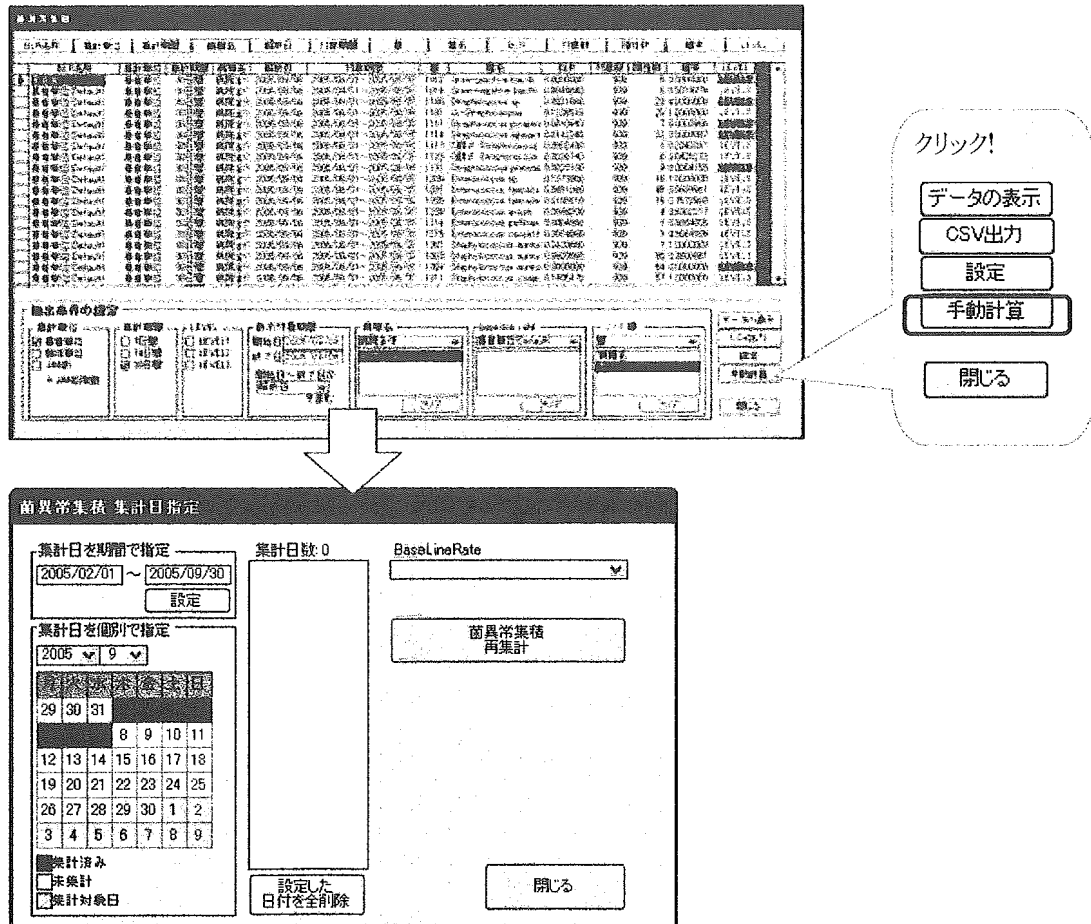
⑥ 確率の再計算

既に集計済みの「解析日」に対し、再度集計をかけることができます。

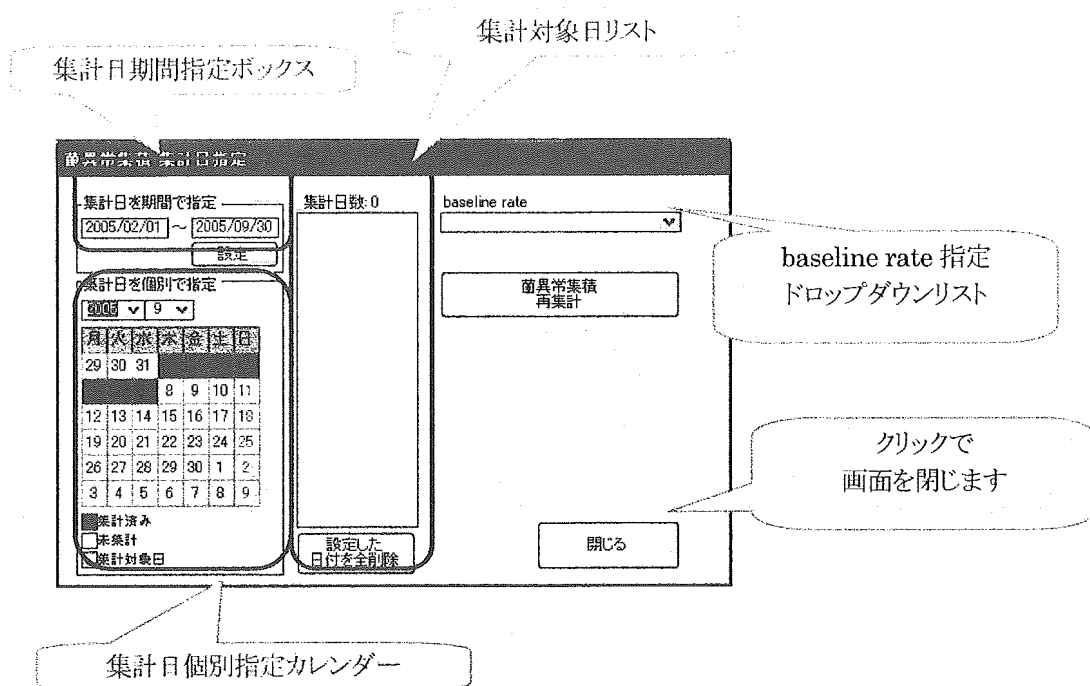
主な用途としては

- ・ baseline rate を作成、編集及びインポートをしたとき
 - ・ 予期しない「病棟コード」の入力があつたとき
 - ・ 停止中等により自動入力機能による集計が行われていないとき
- などです。

「菌異常集積画面」で「手動計算」ボタンをクリックすることで、「菌異常集積 集計画面」を表示することができます。



● 画面構成



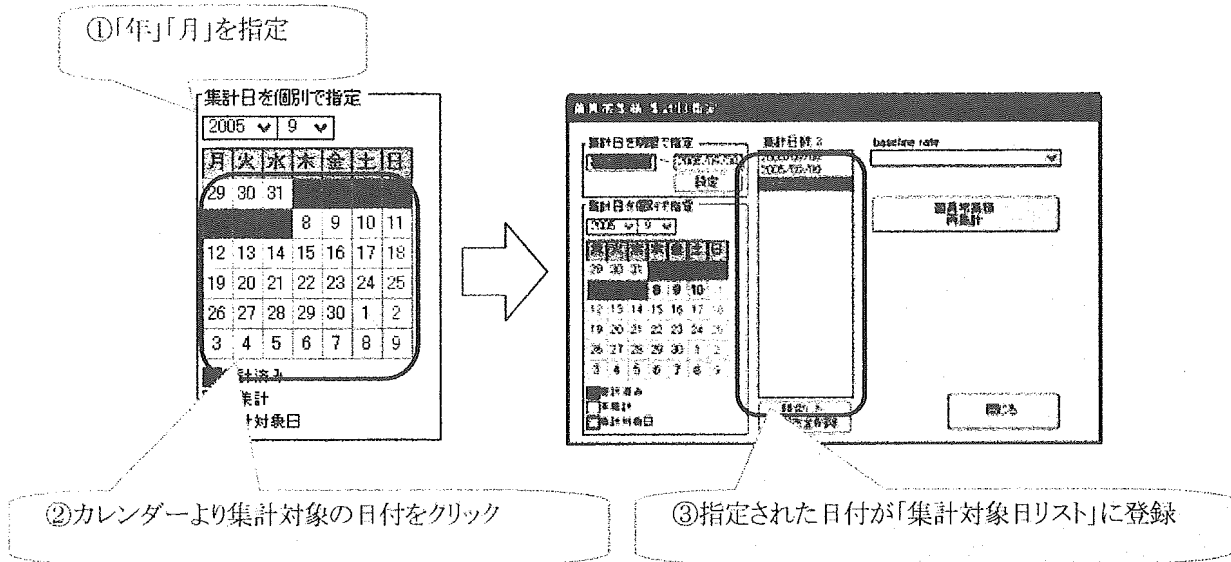
● 集計対象日の指定

集計対象日を指定する方法は「期間で指定」と「個別で指定」の2つがあります。

・ 集計日を個別で指定

「集計日個別指定カレンダー」を使用します。

まず設定する日付の「年」「月」を指定します。するとカレンダーが更新されるので該当する日付をクリックすることで「集計対象日リスト」に追加することができます。



集計日を期間で指定

集計日指定ボックスを使用します。「開始日」と「終了日」を指定して「設定」ボタンをクリックすることで、「開始日」「終了日」を含めた期間に該当する全ての日付が「集計対象日リスト」に設定されます。「開始日」「終了日」には、それぞれ検体データに登録されている「検体提出日」の最初の日付と最後の日付が初期値として設定してあります。

期間で指定した場合、「集計対象日リスト」に既に設定されていると置き換わります。

本画面では共通の日付設定方法の他に、表示されている「集計日個別指定カレンダー」を用いて「開始日」「終了日」を設定することができます。

まずカレンダーの「年」「月」を設定します。

次に「開始日」(あるいは「終了日」)をクリック(あるいはタブで移動)してカーソルを移動します。

「開始日」(あるいは「終了日」)にカーソルのある状態で「集計日個別指定カレンダー」の日付を指定することで、日付を設定することができます。

※「集計日個別指定カレンダー」を使った日付の指定

①「年」「月」を指定してカレンダーを更新します。

②日付項目をクリック等でカーソルをあわせませます。

③カレンダーより日付をクリックします。
例)2005/09/08 をクリック

④日付項目に選択した日付がセットされます。

設定ボタンをクリックすることで、「集計対象日リスト」に「2005/09/08」～「2005/09/30」の日付が設定されます。

- 菌異常集積 再集計の実行
「菌異常集積 再集計」ボタンをクリックする事で、「集計対象日リスト」を「解析日」とした集計を行います。
集計は日付の古い順に行われます。
「baseline rate」を選択した場合は、該当の baseline rate のみの集計となります。

