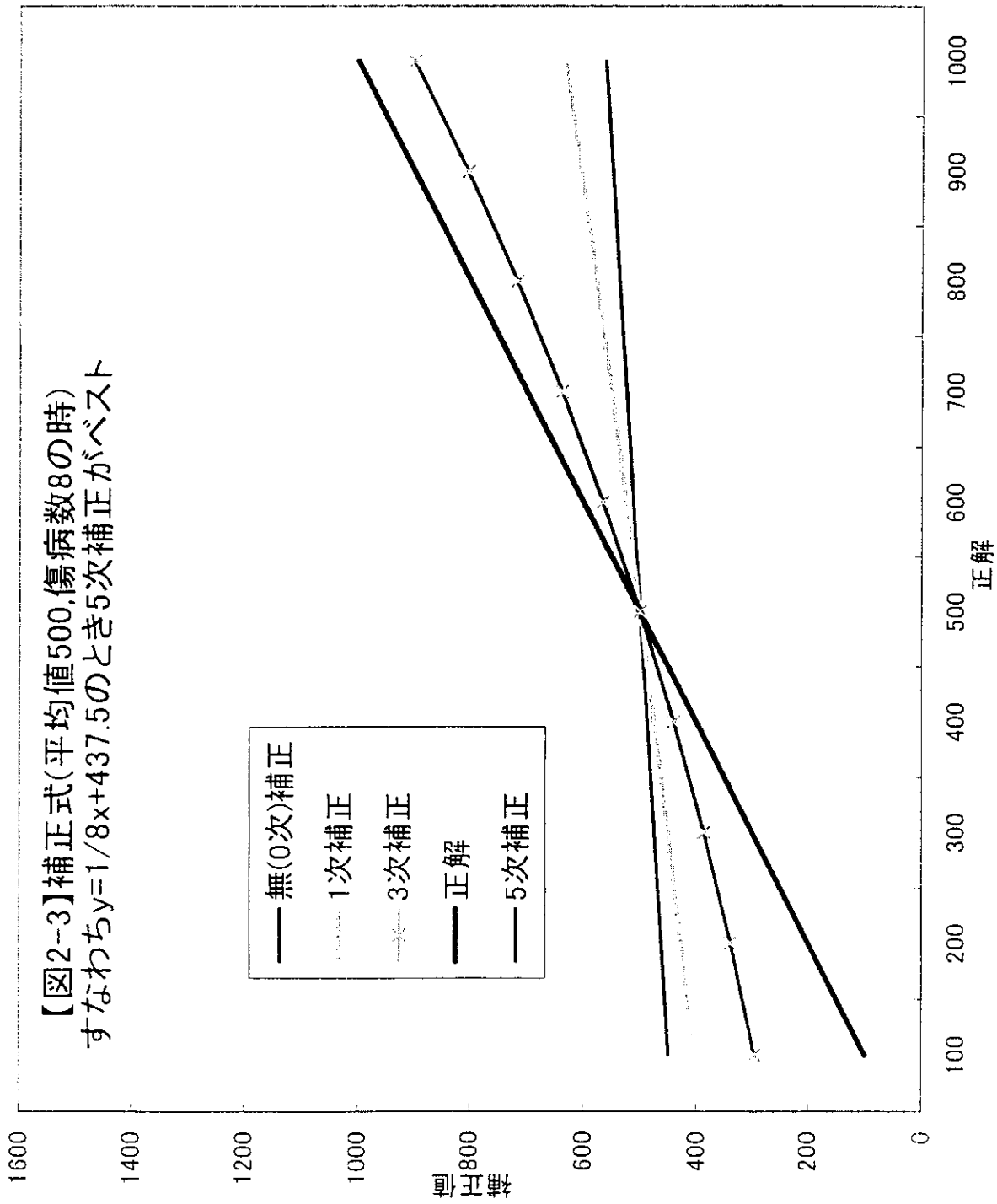
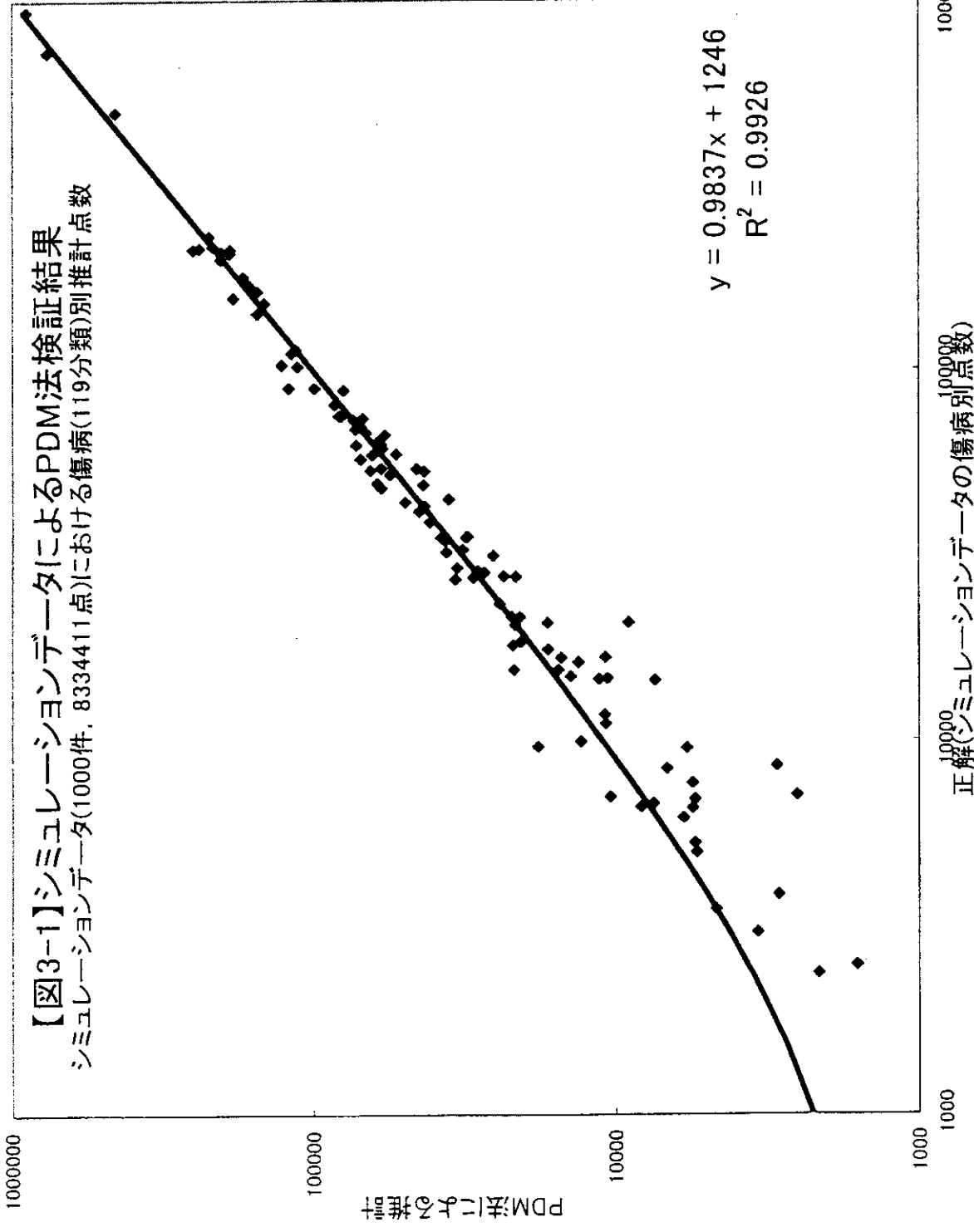
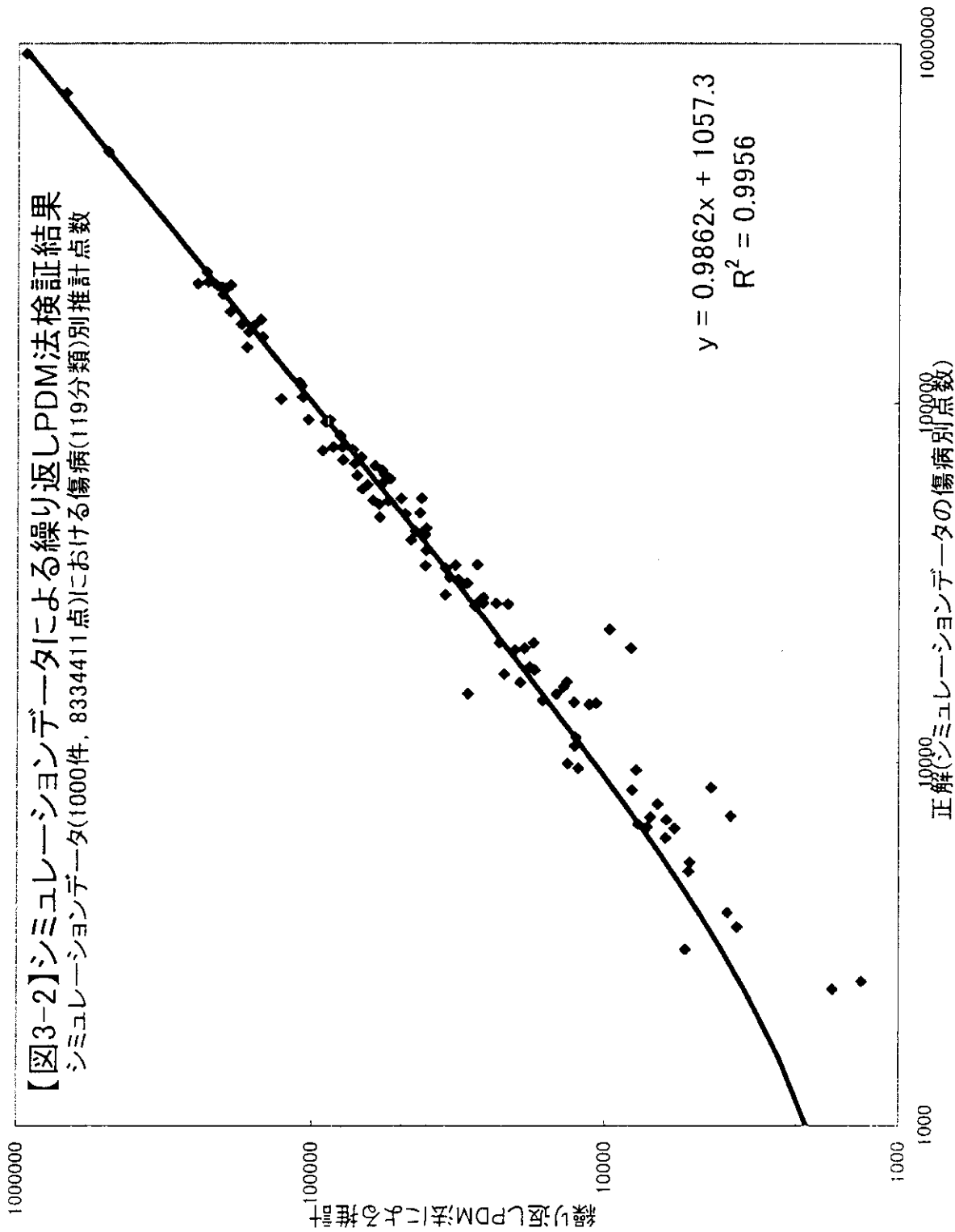
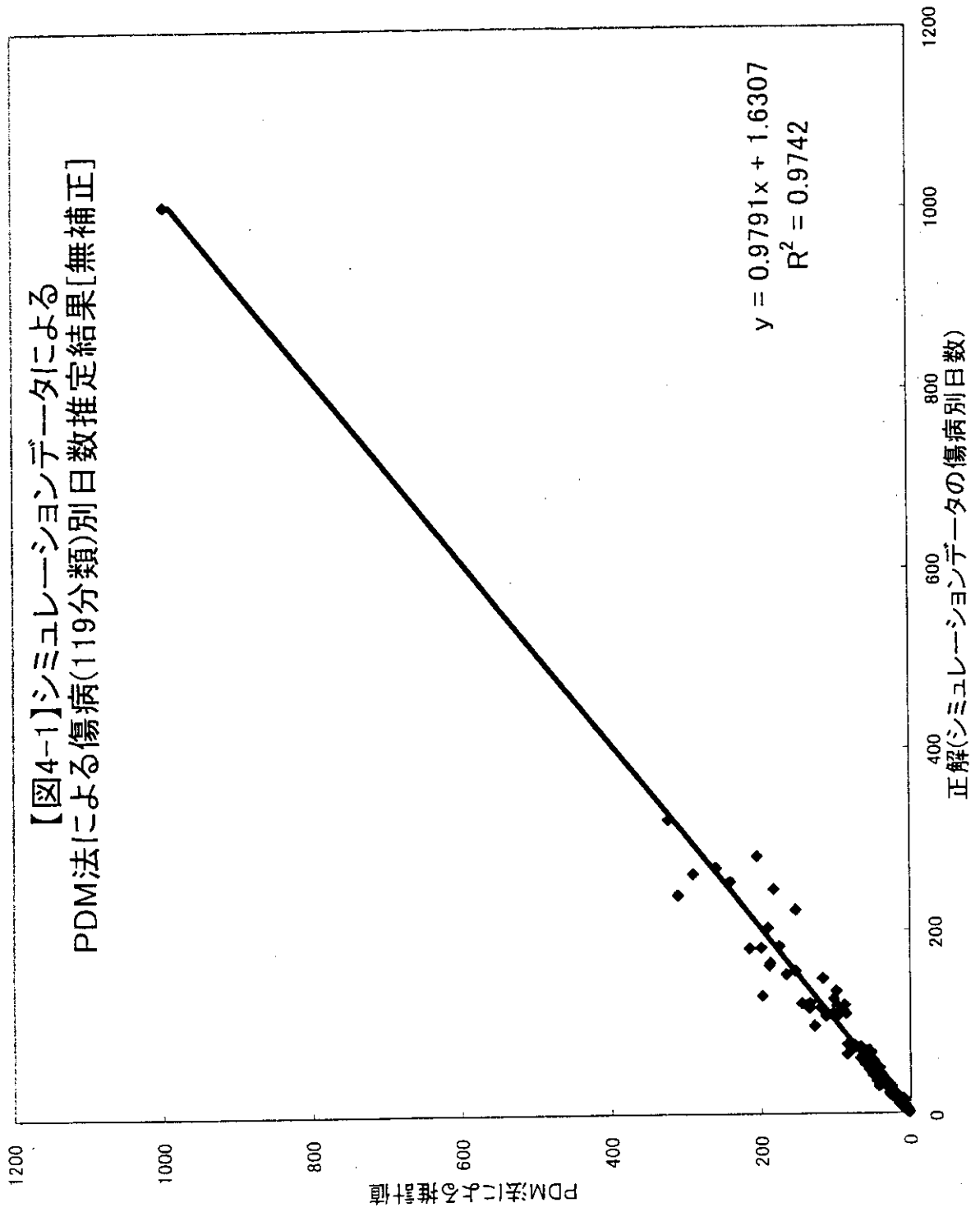


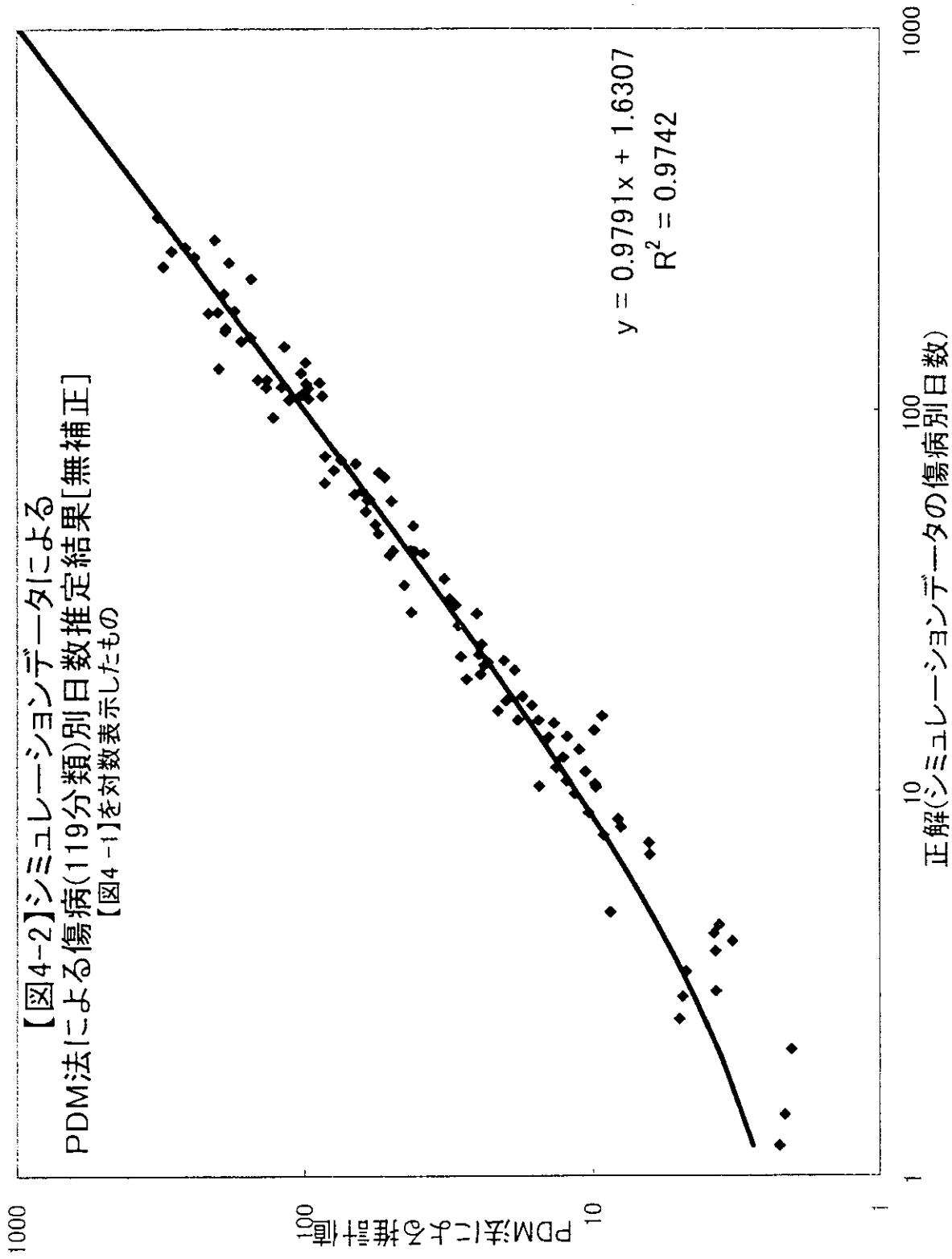
【図2-3】補正式(平均値500,傷病数8の時)  
すなわち $y=1/8x+437.5$ のとき5次補正がベスト

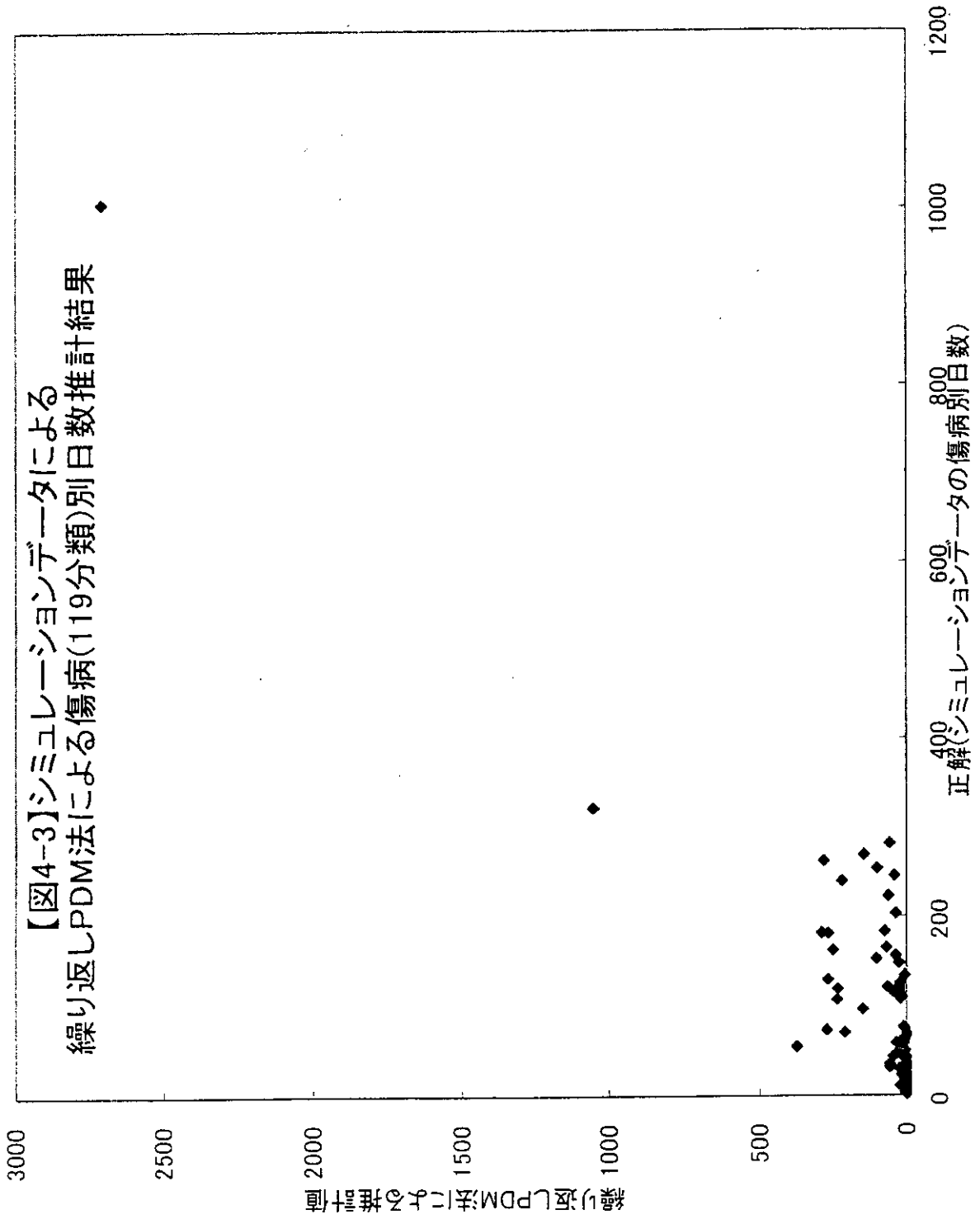


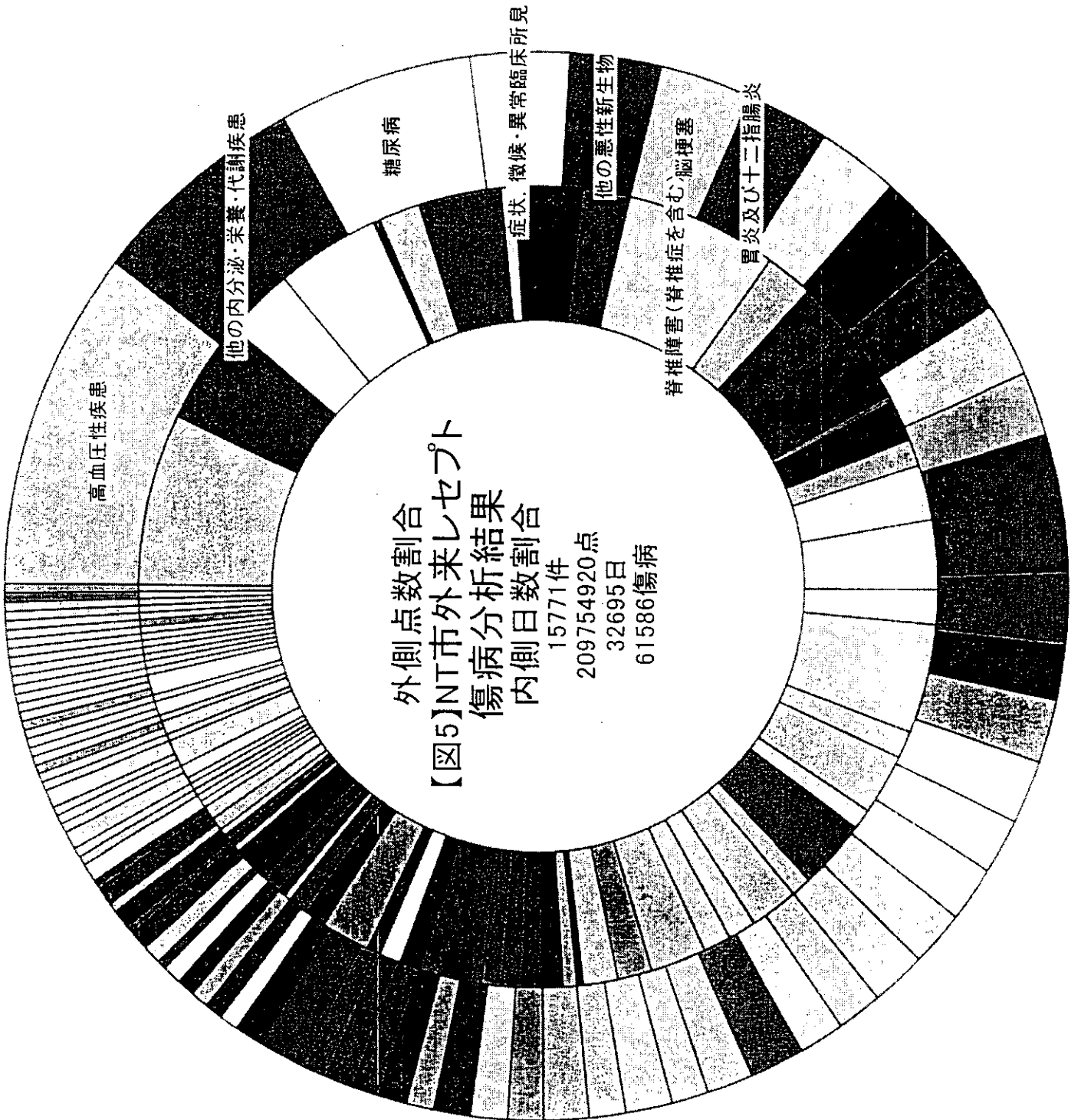














【表1】PDM法プログラムの概要

【プログラムの内容】csv形式(またはExcelファイル)化されたレセプトデータ(通番, 日数, 点数, 傷病名コード)を機械的に「重み」によって配分集計し, 結果をレポートおよびcsvファイルとして出力したり, グラフ化して表示するプログラム

【動作環境】Windows/パソコン, OSはWin2000またはXp, CPU,Pentium4(1GHz), メモリ1GBに対応。

プログラム仕様(Ver.1,2を対比させつつ)

Ver.1	Ver.2		
各レセプトから日数D, 点数P, 傷病コードを読み取る			
csvファイル。傷病数は常に15であり, 15未満のレセプトについては...を必要数つけないとエラー出る。	傷病数を最大30まで任意に設定		
重みの計算法は一つのみ	日数	点数配分	
		重みに件当点数を用いる[手術料等一件につきしかない点数分析に適用]	重みに日当点数を用いる [Ver.1]
各レセプトについてP/Dを算出	Dをそのまま用いる (Ver1と変更無し)		重みに日・傷病当点数を用いる [デフォルト]
		各レセプトについてP/Dを算出	各レセプトの傷病数Nを計算 各レセプトについてP/D/NとD*Nを算出
【参考】Ver1の詳細表の出現数, $\Sigma$ 日数, 点数(AVG)の合計はそれぞれ $\Sigma(N)$ , $\Sigma(D*N)$ , $\Sigma(P)$ に相当する。		件当点数平均 $\Sigma(P)/\text{件数}$ を算出	日当点数平均 $M = \Sigma(P) / \Sigma(D)$ を算出
各傷病の出現するレセプトについてP/Dの平均値[P/D]を求める	各傷病の出現するレセプトについてDの平均値[D]を求める	各傷病の出現するレセプトについてPの平均値[P]を求める	日・傷病当点数 $M = \Sigma(P) / \Sigma(D*N)$ を算出
		各傷病の出現するレセプトについてP/Dの平均値[P/D]を求める	各傷病の出現するレセプトについてP/D/Nの平均値 [P/D/N]を求める
		補正次数の設定n=0,1,2,3,4,5 [デフォルト=2]	
		[P]を補正する。 $[P]^{(n+1)}/M^n$	[P/D]を補正する。 $[P/D]^{(n+1)}/M^n$
			[P/D/N]を補正する。 $[P/D/N]^{(n+1)}/M^n$
各レセプト内の日数(D), 点数(P)の配分			
全レセプトの傷病別日数, 点数の集計			

レセプト自動傷病分類ソフト

**P D M**

(Proportional Disease Magnitude)

操作説明書

関連サイト <http://resept.com>

2002年10月24日

発案・設計 岡本悦司(国立保健医療科学院)  
製 作 バイオコミュニケーションズ株式会社

本プログラムは下記の助成により制作された  
厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業  
「レセプト情報の利活用と個人情報保護のあり方に関する研究」  
(主任研究者小林廉毅)

## PDM 法とは

皆保険制をとるわが国では、レセプトは地域や集団の傷病構造を把握する有力な医療情報です。レセプト統計において傷病分類は、複数の傷病が記載されたレセプトについては分類する人の主観的判断で主傷病を一つ選択する、いわゆる「主傷病選択法」がとられています。しかしながら、この方法は分類する人によって判断が異なったりして客観性や再現性に乏しく、また、たとえば糖尿病と高血圧が記載されたレセプトがもし高血圧に分類されるとインスリンも高血圧の治療費に分類される、といった矛盾があります。何より主傷病分類法は人間による作業であるため、時間と手間がかかり、何億もの膨大なレセプトを短期間に分類することは不可能です。

PDM 法はレセプトの点数や日数を、それに記載された全ての傷病名に一定の「重み」を与えて比例配分してゆく分類法です。PDM 法によれば、客観的かつ自動的な傷病分類が可能となり、もし共通の「重み」を用いれば、たとえばA市とB町国保ではどちらが糖尿病の医療費がかかっているか、またC村で糖尿病対策をする前と後とで糖尿病の医療費が増えたか減ったか、等を客観的に比較することも可能となります。裏返せば、では傷病ごとの「重み」をどう決めるか？が最大の課題となります。

重みの決め方としては、たとえば DRG も一種の重みといえますし、外国では専門医にアンケートして重みを測定しようという試みもあります。PDM 法では、これまで患者調査で得られた「主傷病となる確率」や社会医療診療行為別調査で得られた傷病ごとの「一件当たり点数・日数」を用いたこともあります。本プログラムではデフォルトでは、各傷病名を含むレセプトの一日当たり点数、一件当たり日数を単純平均する方法がとられます(むろんそれ以外の独自の重みファイルを使うことも可能です)。単純平均とは一見単純すぎるようにもみえますが、その重みによる分類結果は、社会医療診療行為別調査のような全国規模のデータを重みに使った場合ときわめてよく一致することが確認されています。PDM 法は、対象となるレセプトデータがある程度異なっても結果が大きくは左右されない「頑健(robust)」な手法といえるでしょう。

## PDM 法のあゆみ

「全ての傷病名を分析し、点数や日数といった医療の資源消費を定量的かつ自動的に傷病分類できないか」そう考えた岡本(当時近畿大学講師)は 94 年頃「診療報酬明細書による傷病構造の解析」研究に着手(94 年度文部省科学研究費奨励研究)。95 年 6 月米国、シカゴで開催された第 12 回 Association of Health Service Research においてその基本概念を発表し、同年 10 月山形で開催された日本公衆衛生学会で開催された「第 1 回レセプト情報の活用を考える自由集会」において BASIC で組んだ初歩的なプログラムを公表しました。PDM(Proportional Disease Magnitude)法と名付けられた本手法の概念は、厚生統計分野の代表的な学術誌である「厚生指針」96 年 6 月号に掲載されました。

PDM 法の最大のネックは、記載された多数の傷病名をコード化し入力しなければならない「手作業」にあります。レセプト電算化も期待されたほどには進展せず、実用化へは遠い道のりの状態が続きました。1999 年には健康保険組合連合会による「レセプト分析による医療機関評価」研究が行なわれ、そこで PDM 法により傷病構造を補正して医療費の額や在院日数の長短を異なった医療機関間で比較することが試みられました。この時作成された Excel の VBA プログラムはインターネット(resept.com)上で公表され、関係者の関心を集めました。しかし、このプログラムも誰でも気軽に使用できるほどユーザーフレンドリーではありませんでした。

2001 年、岡本は旧国立公衆衛生院に移り、愛媛県、宮城県の国民健康保険団体連合会が実施している全疾病入力レセプトの解析に着手。また「レセプト情報の利活用と個人情報保護のあり方に関する研究(主任研究者:小林廉毅)」に分担研究者として参画、その助成によりそれまでコンピューターに強い人でなければ使用できなかったプログラムが Windows 上で誰でも簡単に使用できるプログラムとして完成しました。

## PDM 法の個人情報保護上のメリット

PDM 法は傷病分類を自動化することにより、手作業の労力と時間を節約しますが、個人情報保護の面でも効果があります。データ入力作業はレセプトが完全電算化されれば不必要になりますが、傷病分類だけは自動化は不可能で、人間がレセプトを見て判断するしかない、というのが「定説」でした。熟練したレセプト点検職員は1日に1000件近いレセプトを分類できるといいますが、それでももし年間12億件のレセプト全件を分類すると、のべ120万日・人もの人にレセプトを「見せる」必要があります。

どんなに契約書で守秘義務を課してもプライバシー漏洩の危険は、関わる人が多くなると必然的に大きくなります。プライバシー保護を100%確保するには、医療機関から提出された電子化レセプトが、誰からも中身を見られることなく、コンピューター内部で全て処理される、のが理想です。PDM 法により、単純集計はもちろん、傷病分類まで、人手を介することなくブラックボックスの中で処理され、結果の表だけが出力されるようになり、プライバシー保護は万全になります。

## PDM 法の今後

PDM 法の実用化とレセプト電算化が進展すれば、全国民の受療状況や疾病の流行状況を月単位で把握することが可能になり、はれて医療「費」情報を医療情報として活用する可能性が開けます。レセプト情報については以前より MEDIAS という月報情報システムがインターネット上で提供されており医療機関種類別医療費も近年では提供されていますが、傷病別医療費はまだ提供されていません。将来は MEDIAS にも PDM 法による傷病別医療費情報が提供され、たとえばインフルエンザの流行状況をレセプトの件数や医療費で把握することや、個人情報保護法下で運用が困難になりつつあるがん登録に代わるレセプトがん登録も可能となるでしょう。

PDM 法は医学疫学研究のためだけでなく行政上も役立つと考えられます。たとえば毎年公表される医療費マップと高医療費市町村の指定も、現在では一人当たり医療費のみで評価され傷病別には評価されません。PDM 法を年齢階級別に適用すれば、たとえばC型肝炎の多い地域ではC型肝炎の医療費を除外して地域差指数を算出することも可能になります。あるいは健康日本21の事業として生活習慣病の医療費マップを作ることも検討に値しましょう。レセプト情報から得られる傷病分類は、地域保健医療計画の策定から保健事業の経済評価にいたるまで幅広い応用可能性を秘めています。

本プログラムが国保、社保をとわず、医療保険や保健事業関係者によって積極的に活用されることを祈ります。

**I. レセプトデータの準備**

【重要】何より重要なのはレセプトデータの整理です。傷病名無記載、点数ゼロ点のものは除いて下さい。傷病名無記載は「分類不能」に別に計上して下さい。点数ゼロのものは処理に無関係であるのみならず、分母をゼロにしてエラーの原因になります。日数ゼロ(電話再診のみ等)は日数を1以上にして下さい。これを怠ると後々エラーで悩まされます。

レセプトデータは整理 No. 日数, 点数, 傷病コード①～傷病コード⑱の18項目のデータをカンマ区切りのCSV形式でご用意ください。Excel形式のレセプトデータがある場合には、上記の18項目について、カンマ区切りのCSV形式で保存したものを  
ご用意ください。傷病名が無い場合も必ずカンマだけはいれて下さい【後述のよくあるエラー参照】。CSVで保存する前に全セルを右クリックし「セルの書式設定」を「数値」「小数点以下桁数ゼロ」にして下さい。さもないと101が0101と保存されPDMを走らせると「傷病名無し」エラーです。

●レセプトデータフォーマット

No.	項目	摘要
1	整理No.	修正のため便宜的に(処理とは無関係)
2	日数	レセプトの日数(ゼロ, 空白はエラー出ます)
3	点数	レセプトの点数
4	傷病コード①	通常は社会保険表章用の 119 分類コードを使用しますが, 独自の分類コード使用も可。その場合必ず傷病マスターファイルと揃えてください。異なった番号があるとエラーになります。
5	傷病コード②	
	…<略>…	
17	傷病コード⑱	
18	傷病コード⑲	

●傷病マスターファイル(通常は 119 分類ですが, 独自の傷病分類も可能です)

No.	項目	摘要
1	傷病コード	レセプトデータと合致すればどんな番号でもよい(119 分類の他, 18 大分類でも 160 の分類で何でもよい)
2	傷病名称	出力レポートにはこの名称が出力される

●重みづけファイル(自動算出される平均値とは違う重みで分類し比較したい時に使用)

No.	項目	摘要
1	傷病コード	必ず傷病マスターファイルと一致させる
2	一件当たり日数	レセプトの日数(ゼロ, 空白はエラー出ます)
3	一日当たり点数	他のレセプト統計を用いる時は必ず一日当点数に直して下さい

\* 傷病マスターファイルは、社会保険表章用の119分類のものがデフォルトで用意されています。

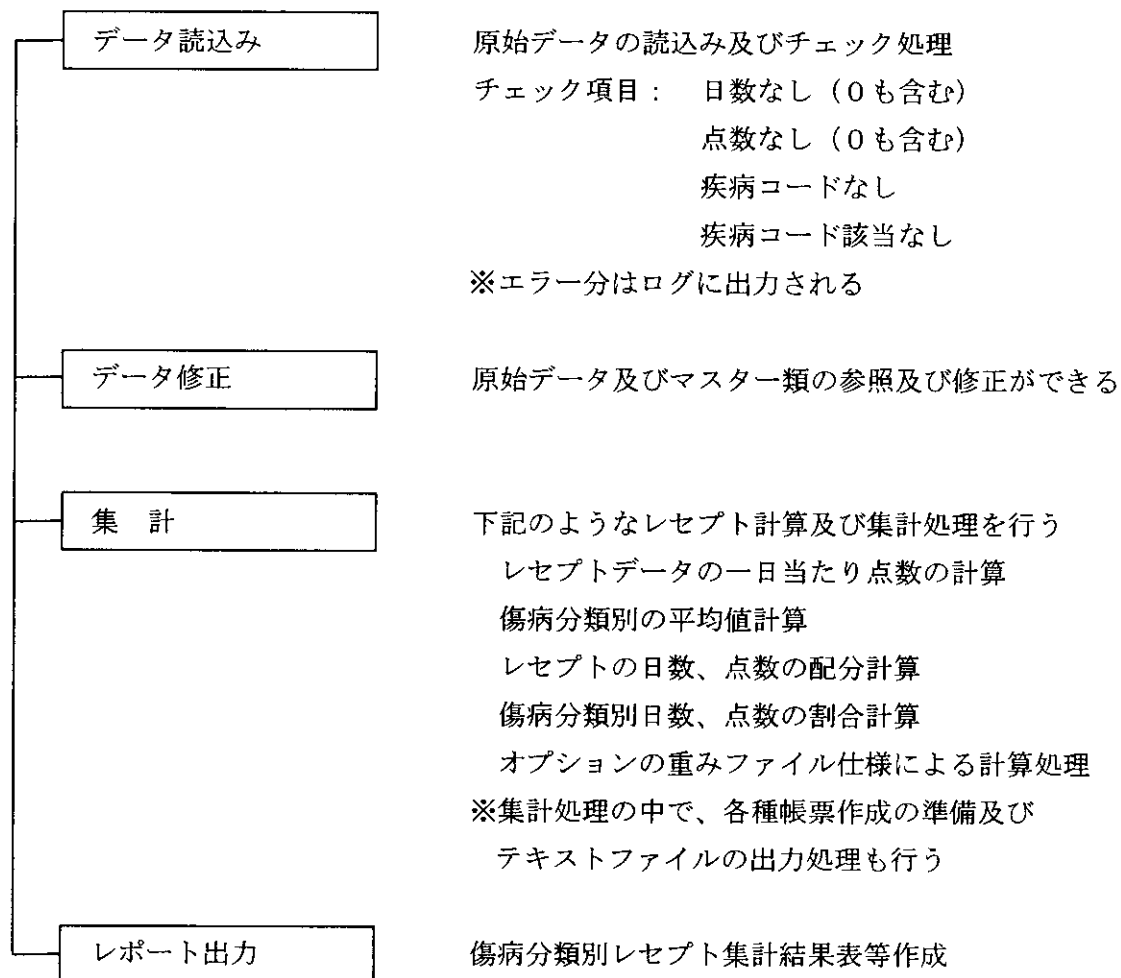
\* 重み付けファイルのフォーマットは上記参照。

\* 参考までに、下記の重み付けファイルが用意されています。

- ・1999SICS-ip.csv :1999 年社会医療調査による傷病別1件当日数, 1日当日点数[入院]
- ・1999SICS-op.csv :1999 年社会医療調査による傷病別1件当日数, 1日当日点数[外来]
- ・1999PtSurvey-ip.csv :1999 年患者調査による傷病別の主傷病となる割合(日数, 点数共通)[入院]
- ・1999PtSurvey-op.csv :1999 年患者調査による傷病別の主傷病となる割合(日数, 点数共通)[外来]
- ・all-one.csv :全ての傷病の重みを等しいとしたもの

\* 上記の重みづけファイルは 119 分類以外では使えません。

## II. システムの機能構成



### III. 操作方法

#### 1. 起動方法

##### 1-1. 起動方法

Windows を立ち上げた状態で操作を始めて下さい。

Windows のスタートメニューから、プログラム-レセプト自動傷病分類ソフトをダブルクリックして下さい。

●下図の画面が立ち上がります。

プログラムを開始します。開始ボタンを押してください。

レセプト自動傷病分類ソフト

# PDM

発案・設計 岡本悦司 (国立保健医療科学院)

制 作 バイオコミュニケーションズ

本プログラムは厚生科学研究費補助金政策科学推進研究事業  
「レセプト情報の利活用と個人情報保護のあり方に関する研究」  
(主任研究者:小林廉毅)の助成により制作された

“開始” をクリックすると PDM システム画面が表示されます。

※当システムの立ち上げを中止する場合は“終了” を押して下さい。

## 2. PDMシステム画面

### 2-1. PDM システム画面

PDMシステム画面が表示されます。

項目	値
読み込み件数	0
エラー総件数	0
日数なし	0
点数なし	0
疾病コードなし	0
該当疾病コードなし	0

※システムを終了させる場合は、画面切り替えメニューの“終了”ボタンか右上のXをクリックして下さい。

■通常の処理手順は下記ようになります。

- ・レセプトデータ及び傷病マスタデータ、重み付けデータの指定
- ・データ読み込み
- ・データ修正
- ・集計
- ・レポート出力

上記の順に沿って、以下説明をします。

■画面切り替えメニューのうち、処理したいメニュー項目ボタンをクリックして下さい。

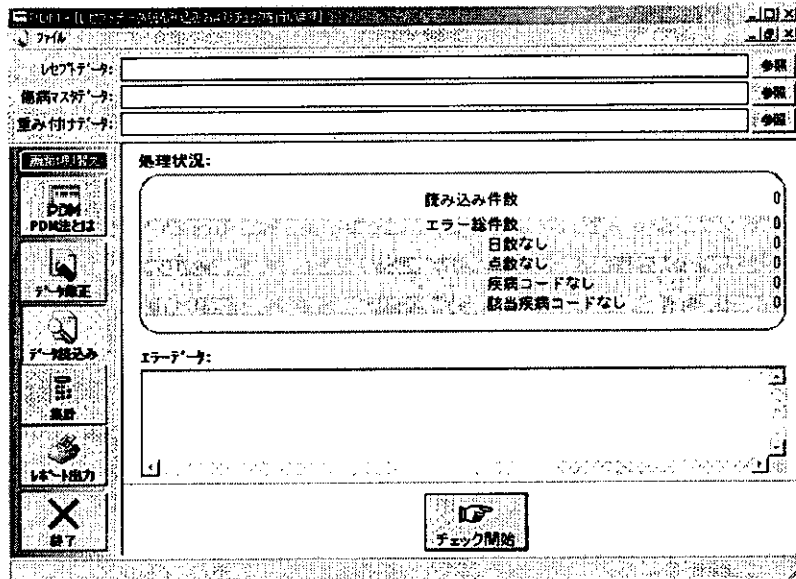


### 3. データ読み込み

#### 3-1. データ読み込み画面



■画面切り替えメニューで“データ読み込み”を選択すると、次の画面を表示します。



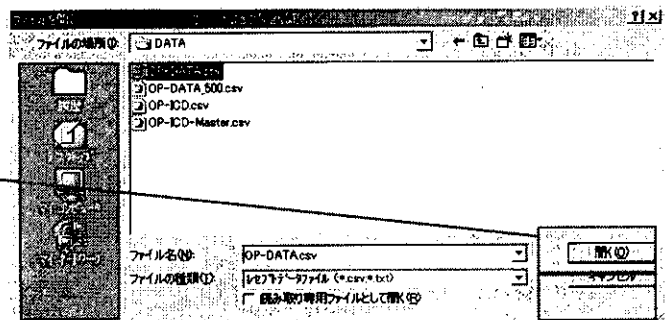
#### 3-2. ファイルの指定

■読み込むデータファイルを指定します。参照ボタンをクリックしてください。下記の画面を表示します。

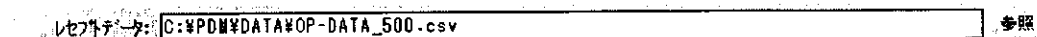
●レセプトデータを指定します。



該当する読み込み用ファイルを選択して下さい。  
その後“開く”ボタンをクリックしてください。  
元の画面に戻ります。



※ファイル指定の処理を取り止める場合は、“キャンセル”ボタンか右上の×をクリックして下さい。



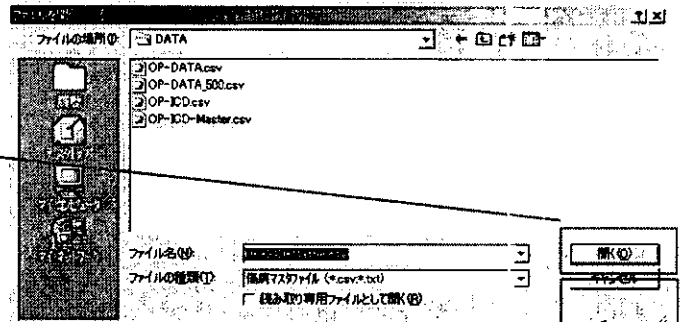
読み込むレセプトデータが指定されました。

■ 読み込むデータファイルを指定します。参照ボタンをクリックしてください。下記の画面を表示します。

● 傷病マスタデータを指定します。

傷病マスタデータ:  参照

該当する読み込み用ファイルを選択して下さい。  
 その後に“開く”ボタンをクリックしてください。  
 元の画面に戻ります。



※ ファイル指定の処理を取り止める場合は、“キャンセル”ボタンか右上の×をクリックして下さい。

傷病マスタデータ:  参照

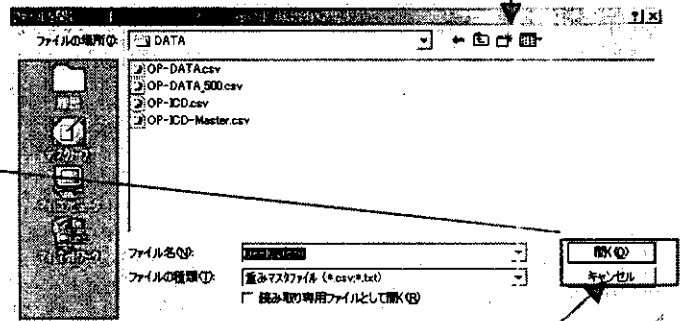
読み込む傷病マスタデータが指定されました。

■ 読み込むデータファイルを指定します。参照ボタンをクリックしてください。下記の画面を表示します。

● 重み付けデータを指定します。

重み付けデータ:  参照

該当する読み込み用ファイルを選択して下さい。  
 その後に“開く”ボタンをクリックしてください。  
 元の画面に戻ります。



※ ファイル指定の処理を取り止める場合は、“キャンセル”ボタンか右上の×をクリックして下さい。

重み付けデータ:  参照

読み込む重み付けデータが指定されました。

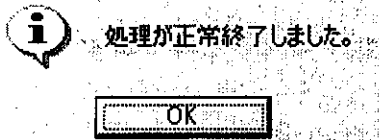
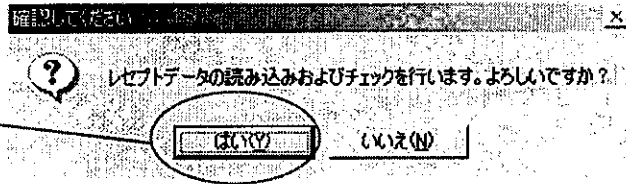
### 3-2. データ読み込み処理

■読み込みデータファイルを指定後、



をクリックすると、下記画面を表示します。

■読み込みファイルが正しいか確認し、はい (Y) をクリックしてください。  
データを読み込み、エラーチェックを開始します。



■処理終了のメッセージが出力されます。OKをクリックしてください。

■処理中、処理状況が表示されます。エラーデータについて確認し、必要であれば、データを修正してください。修正方法については後述します。

#### 処理状況:

読み込み件数	15754
エラー総件数	10
日数なし	0
点数なし	0
疾病コードなし	0
該当疾病コードなし	10

#### エラーデータ:

<0000365>	RCEP-04	17107.1,13700.201,1112.505,1009,909,901,74,0,0,0,0,0,0,0
<0001628>	RCEP-04	17597.1,4470.609,74,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
<0003759>	RCEP-04	16886.2,5240.801,75,1006,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
<0007056>	RCEP-04	2976.2,16230,1105,1306,1800,1309,74,1305,1310,902,1009,1006,0,0,0,0
<0007635>	RCEP-04	12916.1,6720,1201,75,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
<0010656>	RCEP-04	2380.3,16610,901,75,409,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0

何件めのデータがエラーなのか示している。

#### <エラーコード>

- RCEP-01:レセプトデータに日数が入っていない
- RCEP-11:レセプトデータの日数に不正な値が入っている
- RCEP-02:レセプトデータに点数が入っていない
- RCEP-21:レセプトデータの点数に不正な値が入っている
- RCEP-03:レセプトデータに傷病コードが1つも入っていない  
もしくは正しい傷病コードが1つも入っていない
- RCEP-04:レセプトデータの傷病コードが傷病マスタに存在しない

## 4. データ修正

### 4-1. データ修正



- 画面切り替えメニューで“データ修正”を選択すると、次の画面を表示します。タグをクリックすると、レセプトデータ、傷病マスタデータ、重みマスタデータそれぞれの画面が表示されます。

レセプトデータ		傷病マスタデータ		重みマスタデータ				
No.	トラ	レセプト番号	日数	点数	傷病 1	傷病 2	傷病 3	傷病 4
1	1	1577	2	13100	101	101	1107	111
2	1	1617	2	11040	101	1202	1800	120
3	1	1627	2	10900	101	1202	1800	120
4	1	1967	3	7750	101	0	0	0
5	1							
6	1							
7	1							
8	1							
9	1							
10	1							
11	1							
12	0							
13	0							
14	0							

レセプトデータ		傷病マスタデータ		重みマスタデータ	
No.	コード	名称	平均日数	平均点数	
1	101	咽管感染症	2344827586	7316	
2	102	結核	1846153846	14076	
3	103	主として性的伝播様式をとる感染症	1833333333	13394	
4	104	皮膚及び粘膜の病変を伴うウイルス疾患	3340425532	5936	
5	105		3104168667	10316	
6	106		2706333333	13297	
7	107		243977591	7795	
8	108		2909090909	9288	
9	109		2049180328	14941	
10	201		2371428571	11163	
11	202		18	11232	
12	203		1369183673	11154	
13	204		258974359	17332	
14	205		2416384615	12924	
15	206		1838709677	11451	

- 修正したい箇所をクリックし、修正します。



- をクリックし、修正したデータを上書き保存します。次のメッセージが表示されるので、「はい」をクリックしてください。上書き保存を取り止めるときは、「いいえ」をクリックしてください。

レセプト集計



修正された内容をファイルに上書きします。よろしいですか？

はい(Y)

いいえ(N)

<メモ>

レセプト集計



データの読み込みが行われていません。今すぐ読み込みますか？

はい(Y)

いいえ(N)

データを読み込む前にデータ修正画面を表示すると、左のようなメッセージが表示されます。

レセプト集計<実行状況>

データの読み込みを行っています。少々お待ちください…

読み込み件数: 82  
エラーデータ件数: 0

はいをクリックすると、読み込みを始めます。ただし、エラー情報などは表示されませんので、前述の データ読み込み処理 手順に従うことを推奨いたします。