

薬物療法名	薬名	薬価	薬効コード	レセ電算コード
その他	ウロキナーゼ注「フジ」60,000 60,000単位	1671	3954	640463026
その他	ウロキナーゼ注一ヒタチ 240,000国際単位	-	3954	643950049
その他	ウロキナーゼ注一ヒタチ6万 60,000単位	1924	3954	640463025
その他	ウロナーゼ12万 120,000単位	7771	3954	640463029
その他	ウロナーゼ24万 240,000単位	10867	3954	640463030
その他	ウロナーゼ6万 60,000単位	3780	3954	640463028
その他	デフィラーゼ注射液 10単位	10554	3959	643950053
その他	オンクラスト注射液10mg 4mL	39775	3999	640411024
その他	オンクラスト注射液5mg 2mL	20523	3999	640411023
その他	テイロック注 5mg2mL	20523	3999	640411027
その他	テイロック注 10mg4mL	39775	3999	640411028
その他	ビスフオナル注射液10mg 5mL	38606	3999	640412100
その他	オザグレルNa注「MEEK」 20mg2mL	1570	3999	640463044
その他	オザグレルNa注「MEEK」 80mg8mL	4158	3999	640463045
その他	キサンボン注射用20mg	1845	3999	640463048
その他	キサンボン注射用40mg	3196	3999	640463049
その他	静注用カタクロン20 20mg	1570	3999	640463058
その他	注射用オキリコン 20mg	1570	3999	640444060
その他	注射用オザマリン20 20mg	1570	3999	640463083
その他	注射用オザマリン40 40mg	2555	3999	640463084
その他	注射用カタクロン20mg	1845	3999	640463085
その他	注射用カタクロン40mg	3196	3999	640463086
その他	アレディア注15mg	12422	3999	640406220
その他	アレディア注30mg	24149	3999	640406221
その他	フォサマック錠 5mg	161.1	3999	610451020
その他	ボナロン錠5mg	161.1	3999	610451021
その他	インプリノシン錠 400mg	256.3	3999	613990077
その他	ダイドノレル錠 200mg	503.6	3999	613990084
その他	リウマトレックスカプセル2mg	417.4	3999	610432016
その他	アクトネル錠2.5mg	161.1	3999	610462001
その他	ベネット錠2.5mg	161.1	3999	610462003
その他	カルセド注射用20mg	8766	4235	640462038
その他	カルセド注射用50mg	19662	4235	640462039
その他	キセノン(133Xe)ガスマルチドースコンテナ・中比放射能	18.93	4300	664310008
その他	キセノン(133Xe)ガスマルチドースコンテナ・低比放射能	18.93	4300	664310009
その他	ジーナイガス-Xe133	18.93	4300	664310015
その他	キセノン-133・ガス(日本シエーリング)	18.93	4300	660451002
その他	キセノン-133VSSガス 370MBq	30374	4300	664310014
その他	ヨードカプセル-123 3.7MBq	3311.5	4300	614310027
その他	ラジオカプ3.7MBq	791	4300	614310040
その他	点滴静注用ピクロックス 250mg	2542	6250	640407194
その他	点滴静注用ピクロックス 125mg	1382	6250	640433057
その他	ペルクスロン注射液250 250mg	1674	6250	640462030
その他	点滴静注用ソピラックス 250mg	5842	6250	646290005
その他	アクチオス点滴静注用 250mg	1674	6250	640407101
その他	点滴静注用ナタジール 250mg	1674	6250	640407193
その他	アシクロビル250mg注射用	1674	6250	640461002
その他	点滴静注用ペルクスロン 250mg	1674	6250	640407195
その他	点滴静注用アシクリル 250mg	1674	6250	640412046
その他	点滴静注用トミールキット 250mg	2241	6250	640422053
その他	点滴静注用アシクリルキット 250mg(生理食塩液100mL付)	3207	6250	640411031
その他	点滴静注用アシクリルキット 250mg(生理食塩液200mL付)	3207	6250	640411032
その他	アクチダスキット 250mg(生理食塩液100mL付)	2886	6250	640422001
その他	アクチオスキット 250mg(生理食塩液100mL付)	2886	6250	640422000
その他	人全血液CPD「日赤」 200mL献血由来	5752	6341	646340516
その他	人全血液CPD「日赤」 400mL献血由来	11504	6341	646340517
その他	照射人全血液CPD「日赤」 200mL献血由来	6302	6341	640421061
その他	照射人全血液CPD「日赤」 400mL献血由来	12604	6341	640421062
その他	濃厚血小板「日赤」 10単位約200mL	75460	6342	646340295
その他	濃厚血小板「日赤」 15単位約250mL	113190	6342	646340297
その他	濃厚血小板「日赤」 1単位約20mL	7546	6342	646340292
その他	濃厚血小板「日赤」 20単位約250mL	150920	6342	646340298
その他	濃厚血小板「日赤」 2単位約40mL	15092	6342	646340293
その他	濃厚血小板「日赤」 5単位約100mL	37730	6342	646340294
その他	濃厚血小板HLA「日赤」 10単位約200mL	91020	6342	646340299
その他	濃厚血小板HLA「日赤」 15単位約250mL	136530	6342	646340300
その他	濃厚血小板HLA「日赤」 20単位約250mL	182040	6342	646340301
その他	照射濃厚血小板HLA「日赤」 10単位約200mL	91738	6342	640421058
その他	照射濃厚血小板HLA「日赤」 15単位約250mL	137430	6342	640421059
その他	照射濃厚血小板HLA「日赤」 20単位約250mL	182940	6342	640421060
その他	照射濃厚血小板「日赤」 10単位約200mL	76178	6342	640421055
その他	照射濃厚血小板「日赤」 15単位約250mL	114090	6342	640421056
その他	照射濃厚血小板「日赤」 1単位約20mL	7818	6342	640421052
その他	照射濃厚血小板「日赤」 20単位約250mL	151820	6342	640421057
その他	照射濃厚血小板「日赤」 2単位約40mL	15236	6342	640421053
その他	照射濃厚血小板「日赤」 5単位約100mL	38089	6342	640421054
その他	合成血「日赤」 200mL	10991	6342	646340037
その他	合成血「日赤」 400mL	21982	6342	646340223
その他	照射合成血「日赤」 200mL	11541	6342	640421075
その他	照射合成血「日赤」 400mL	23082	6342	640421076
その他	新鮮凍結血漿「日赤」 160mL	11014	6342	640408044
その他	新鮮凍結血漿「日赤」 450mL	22336	6342	640408045
その他	新鮮凍結血漿「日赤」 80mL	5507	6342	640408046
その他	赤血球M・A・P「日赤」 血液200mLに由来する赤血球	5752	6342	646340482
その他	赤血球M・A・P「日赤」 血液400mLに由来する赤血球	11504	6342	646340483
その他	解凍赤血球濃厚液「日赤」 血液200mLに由来する赤血球	12786	6342	646340309
その他	解凍赤血球濃厚液「日赤」 血液400mLに由来する赤血球	25572	6342	646340310
その他	照射赤血球M・A・P「日赤」 血液200mLに由来する赤血球	6255	6342	640421050
その他	照射赤血球M・A・P「日赤」 血液400mLに由来する赤血球	12509	6342	640421051
その他	照射解凍赤血球濃厚液「日赤」 血液200mLに由来する赤血球	13181	6342	640421073
その他	照射解凍赤血球濃厚液「日赤」 血液400mLに由来する赤血球	26362	6342	640421074
その他	洗浄赤血球「日赤」 200mL	6791	6342	646340313

薬物療法名	薬名	薬価	薬効コード	レセ電算コード
その他	洗浄赤血球「日赤」 400mL	13582	6342	646340314
その他	白血球除去赤血球「日赤」 200mL	7719	6342	646340315
その他	白血球除去赤血球「日赤」 400mL	15438	6342	646340316
その他	照射洗浄赤血球「日赤」 200mL	7341	6342	640421077
その他	照射洗浄赤血球「日赤」 400mL	14682	6342	640421078
その他	照射白血球除去赤血球「日赤」 200mL	8269	6342	640421079
その他	照射白血球除去赤血球「日赤」 400mL	16538	6342	640421080
その他	フィブリノゲンHT-ヨシトミ 1g(溶解液付)	5671	6343	634305999
その他	人免疫グロブリン「日赤」 150mg	522	6343	646340430
その他	グロブリン-ヨシトミ 150mg	522	6343	634306999
その他	ロフェロンA 1,800万国単位(溶解液付)	-	6399	646390047
その他	ゼットプリン注 100mg5mL	68117	6399	640407087
その他	セロイク注射用 40万国内標準単位(溶解液付)	126185	6399	640454023
その他	イムネース注 35万国内標準単位(溶解液付)	64642	6399	646390065
その他	LH-RH注射液タナベ 0.1mg	4154	7223	647280001
その他	レリゾーム注 0.1mg(溶解液付)	4031	7223	647220002
その他	注射用GRF住友 100μg(溶解液付)	8510	7223	647280026
その他	注射用GRF住友 50μg(溶解液付)	4638	7223	647280025
その他	ヒトCRH注「ミツビシ」 100μg(溶解液付)	24205	7223	640406233
その他	ヒトPTH注(旭化成) 100酢酸テリパラチド単位	22869	7223	647220001
その他	アヘン末	1245.7	8112	618110006
その他	アヘン散 10%	275.7	8112	618110004
その他	アヘンチンキ 10%	204.6	8113	618110002
その他	オピアル注射液 2%1mL	319	8114	648110015
その他	パンオピン注「タケダ」 2%1mL	319	8114	648110017
その他	アンベック注 1%1mL	335	8114	640421025
その他	アンベック注 1%5mL	1521	8114	640408028
その他	塩酸モルヒネ注射液 1%1mL	335	8114	648110009
その他	塩酸モルヒネ注射液「三共」 1%5mL	1521	8114	640408053
その他	塩酸モルヒネ注射液 1%5mL	1521	8114	640407022
その他	塩酸モルヒネ注射液タナベ 1%5mL	1521	8114	640431016
その他	塩酸モルヒネ注射液「シオノギ」10mg 1%1mL	335	8114	640421026
その他	塩酸モルヒネ注射液 4%5mL	5589	8114	640453051
その他	塩酸モルヒネ注射液「シオノギ」50mg 1%5mL	1521	8114	640408051
その他	プレベノン1%注シリンジ 10mL	3050	8114	640443049
その他	プレベノン1%注シリンジ 5mL	1636	8114	640453151
その他	パンオピン「タケダ」	1396.6	8114	618110025
その他	塩酸エチルモルヒネ	8145.1	8114	618110015
その他	塩酸モルヒネ	2353.8	8114	618110016
その他	塩酸モルヒネ「シオノギ」	2353.8	8114	610431099
その他	塩酸モルヒネ錠(大日本) 10mg	117.2	8114	618110029
その他	カディアスディック 120mg	2910.3	8114	610432054
その他	カディアスディック 30mg	834.9	8114	610432052
その他	カディアスディック 60mg	1536.9	8114	610432053
その他	モルベス細粒2%	429.5	8114	610453130
その他	モルベス細粒6%	1164.1	8114	610453131
その他	MSコンチン錠10mg	269.7	8114	618110023
その他	MSコンチン錠30mg	777.9	8114	618110024
その他	MSコンチン錠60mg	1456.8	8114	610406378
その他	MSツワイロンカプセル10mg	229.9	8114	610453027
その他	MSツワイロンカプセル30mg	623.1	8114	610453028
その他	MSツワイロンカプセル60mg	1168.9	8114	610453029
その他	カディアンカプセル20mg	573.8	8114	610432049
その他	カディアンカプセル30mg	827.7	8114	610432050
その他	カディアンカプセル60mg	1563.3	8114	610432051
その他	リン酸コデイン	1213.6	8115	618110009
その他	リン酸コデイン「シオノギ」	1213.6	8115	610431100
その他	リン酸コデイン散10%	150.2	8115	610462035
その他	リン酸コデイン錠(三共) 20mg	81.3	8115	618110030
その他	リン酸コデイン錠(大日本) 20mg	81.3	8115	618110032
その他	リン酸コデイン錠(武田) 20mg	81.3	8115	618110033
その他	リン酸コデイン錠「シオノギ」 20mg	81.3	8115	618110031
その他	リン酸コデイン10倍散 10%	150.2	8115	618110010
その他	リン酸コデイン10倍散「シオノギ」 10%	150.2	8115	610431101
その他	リン酸コデイン10倍散タナベ 10%	150.2	8115	610408596
その他	リン酸ジヒドロコデイン	1209.8	8115	618110012
その他	リン酸ジヒドロコデイン「シオノギ」	1209.8	8115	610431102
その他	リン酸ジヒドロコデイン10倍散 10%	157.4	8115	618110013
その他	リン酸ジヒドロコデイン10倍散「シオノギ」 10%	157.4	8115	610431103
その他	オピアト注射液 1mL	335	8119	648110018
その他	パンアト注「タケダ」 1mL	335	8119	648110021
その他	オピスコ注射液 1mL	369	8119	648110022
その他	パンスコ注「タケダ」 1mL	369	8119	648110024
その他	弱オピスコ注射液 1mL	343	8119	648110025
その他	弱パンスコ注「タケダ」 1mL	343	8119	648110027
その他	パビナール注「タケダ」 1mL	411	8119	648110028
その他	パビナール・アトロピン注「タケダ」 1mL	355	8119	648110032
その他	モヒアト注射液 1mL	346	8119	648110031
その他	メバニール錠 2mg	114.7	8119	618110008
その他	ドーフル散	279.3	8119	618110027
その他	塩酸コカイン	4613.9	8121	618120001
その他	塩酸コカイン「シオノギ」	4613.9	8121	610431104
その他	オピスタン注射液35mg (3.5%1mL)	351	8211	648210008
その他	オピスタン注射液50mg (5%1mL)	361	8211	648210009
その他	フェンタネスト 0.005%2mL	372	8219	648210003
その他	ベチロルファン注射液 1mL	373	8219	648210004
その他	弱ベチロルファン注射液 1mL	365	8219	648210007
その他	タラモナール 2mL	530	8219	648210001
その他	タラモナール 5mL	1332	8219	648210002

区分	省略名称	価格等	レセ電算 コード
II-001	血管造影用シースイントロデューサーセット(一般用)	5960	738150000
II-001	血管造影用シースイントロデューサーセット(蛇行血管用)	7740	738160000
II-001	血管造影用シースイントロデューサーセット(心臓検査用)	22600	738170000
II-001	ペースメーカー用カテーテル電極用シースイントロデューサーセット	7740	739280000
II-002	ダイレーター	2950	705040000
II-003	動脈圧モニターカテ肺動脈用	18400	732850000
II-003	動脈圧モニターカテ末梢動脈用	4300	732860000
II-004	CS採血カテ	7830	732870000
II-005	サーモ標準	45800	732880000
II-005	サーモ(標準・ルーメン)	49300	732890000
II-005	サーモ(標準・オキシ)	61300	732900000
II-005	サーモ(標準・ペーシング)	65500	732910000
II-005	サーモ(REF・オキシ)	55700	732920000
II-005	サーモREF	56600	732930000
II-005	サーモ(CCO・オキシ)	70000	732940000
II-005	サーモCCO	59800	732950000
II-005	サーモUPAO	93700	732960000
II-006	血管内超音波プローブ(標準(1))	168000	728490000
II-006	血管内超音波プローブ(標準(2))	214000	728500000
II-006	血管内超音波プローブ(特定(1))	249000	728510000
II-006	血管内超音波プローブ(特定(2))	264000	728520000
II-007	血管内視鏡カテーテル	160000	732010000
II-008	血液ガス連続測定用血管内留置センサー	60000	728070000
II-009	脈管造影用カテーテル(一般用)	6430	738180000
II-009	脈管造影用カテーテル(バルーン型(1))	20000	728550000
II-009	脈管造影用カテーテル(バルーン型(2))	37800	728560000
II-009	脈管造影用カテーテル(心臓マルチパース型)	13700	728580000
II-010	マイクロカテ・OSB	63500	732970000
II-010	マイクロカテ・OS	45900	732980000
II-010	マイクロカテ・OZB	49400	732990000
II-010	マイクロカテ・OZ	49200	733000000
II-010	マイクロカテ・Oコイル	73800	733010000
II-010	マイクロカテ・フローダイレクト	89000	733020000
II-011	心臓造影用センサー付カテーテル	132000	733030000
II-012	血管造影用ガイドワイヤー(一般用)	4890	738190000
II-012	血管造影用ガイドワイヤー(交換用)	8090	738200000
II-012	血管造影用ガイドワイヤー(微細血管用)	23000	738210000
II-013	経皮的冠動脈形成術用カテーテルガイドワイヤ(一般用)	30800	738220000
II-013	経皮的冠動脈形成術用カテーテルガイドワイヤ(複合・高度狭窄部位)	37600	738230000
II-014	冠動脈造影用センサー付ガイドワイヤー(フローセンサー型)	183000	728690000
II-014	冠動脈造影用センサー付ガイドワイヤー(圧センサー型)	204000	730100000
II-014	冠動脈造影用センサー付ガイドワイヤー(コンビネーション型)	298000	733040000
II-015	弁拡張用カテーテル用ガイドワイヤー(ガイドワイヤー)	24300	733050000
II-015	弁拡張用カテーテル用ガイドワイヤー(僧帽弁誘導用スタイルット)	24600	733060000
II-042	ホローファイバー型及び積層型(キール型)(1.5m2未満)(1)	2920	720010000
II-042	ホローファイバー型及び積層型(キール型)(1.5m2未満)(2)	3090	728800000
II-042	ホローファイバー型及び積層型(キール型)(1.5m2以上)(1)	2970	720020000
II-042	ホローファイバー型及び積層型(キール型)(1.5m2以上)(2)	3190	728810000
II-042	ダイアライザー特定積層型	9720	720050000
II-042	ヘモフィルタ	8530	720060000
II-042	吸着型血液浄化器(腎補助用)	48300	720070000
II-042	吸着型血液浄化器( $\beta$ 2-ミクログロブリン除去用)	25400	729870000
II-042	持続緩徐式血液濾過器	28100	720110000
II-043	動静脈短絡回路(カニューレ)	30400	733900000
II-043	動静脈短絡回路(チップ)	6170	733910000
II-043	動静脈短絡回路(コネクタ)	289	733920000
II-044	ブラッドアクセスカテS一般	15300	733930000
II-044	ブラッドアクセスカテS交換	3940	733940000
II-044	ブラッドアクセスカテD一般	24400	733950000
II-044	ブラッドアクセスカテD特殊	26900	733960000
II-044	ブラッドアクセスカテDカフ	51300	733970000
II-045	循環式人工腎臓用吸着筒	12500	724030000
II-046	血漿分離器	33000	733980000
II-047	血漿成分分離器	27600	733990000
II-048	血漿交換用ディスプレイ選択的血漿成分吸着器(劇症肝炎用)	77900	724060000
II-048	血漿交換用ディスプレイ選択的血漿成分吸着器(劇症肝炎用以外)	87000	724560000
II-049	吸着式血液浄化(エンドトキシン)	365000	727820000
II-050	吸着式血液浄化(肝性昏睡・薬物)	65300	724070000
II-051	白血球吸着用材料	125000	732030000
II-052	腹膜透析用接続チューブ	14900	734000000
II-053	腹膜透析用カテーテル(長期留置型・ストレート型)	71100	734010000
II-053	腹膜透析用カテーテル(長期留置型・逆U字型)	113000	734020000
II-053	腹膜透析用カテーテル(緊急留置型)	957	734030000
II-054	腹膜透析装置専用回路(Yセット)	958	738100000
II-054	腹膜透析装置専用回路(APDセット)	5960	738110000
II-054	腹膜透析装置専用回路(IPDセット)	1070	738120000
II-055	腹水濾過器、濃縮再静注用濃縮器	67800	738140000

## 参考資料 2

DPC データマイニングシステムの概要と分析方法の検討

## 内容

1. データマイニングシステムの検討	187
2. 本解析内容について	188
3. DPCデータマイニング分析概要	189
4. データの前処理	190
4-1. 原始データ一覧	190
4-2. マイニングデータ作成手順	190
4-3. データ前処理の内訳(データ加工条件)	192
4-4. マイニングデータ	193
5. 分析アプローチ	197
6. データマイニング手法の検討	198

## 1. データマイニングシステムの検討

データマイニングは投入された大量のデータから新たな「法則」等を見出す手法であるため、分析に供用するデータの準備過程が最も重要なステップの一つとなる。そのため、データの項目数、データレコード数、データの質、データの粒度等を、必要とされる分析内容、CPU パワー、メモリ量等を含むシステムの能力等を勘案して決定した。

本年度の予備的検討では、コンピューターシステムとして Pentium4 - Xeon 3 GHz CPU を 4 ユニット搭載する PC サーバーを用意し、DPC 調査項目から様式 1、EF データの全項目を使用して全病院からのデータの解析が可能であるかを検討した。データマイニングシステムは多くの企業で採用されマイニング機能の実績が高く、大容量のデータの解析にも適している IBM DB2 Intelligent Miner®を使用することとした。サンプルデータとして用意された 1 病院分のデータの解析状況から、予定の解析は可能であることが確認された。

## 2. 解析内容

以下のような行程で予備的なデータマイニング解析を実施した。

### ■ 目的:

全国42大学病院において昨年7月から10月の間に蓄積されたDPCデータを使用してデータマイニング解析を行い、包括医療制度の改善に役立てるための因子の抽出を試行する。

### ■ 使用データ:

- ▶ 2003年7月～10月の、全国42大学病院の以下のDPCデータ
  - ① E-file (診療明細情報)
  - ② F-file (行為明細情報)
  - ③ 様式1(カルテ情報)
  - ④ 様式5(包括点数情報)
  
- ▶ その他のデータ
  - ⑤ DPC電子点数表 Ver3.00 (平成15年度版)
    - ・ 診断群分類点数表
    - ・ 変換テーブル

### 3. DPCデータマイニング分析概要

データマイニング手法を用いたDPCデータの解析方法の概念図を下記に示す。国立大学病院より収集された全てのデータからデータマイニングに供用するデータを抽出し、マイニング処理を実施した。データ抽出過程ではデータの前処理が必要であり、ETL(Extraction - Transformation - Load)ツール等を用いて、データの選択、データフォーマットの変更、二次導出データの生成、異常データの検出等の処理を実施した。

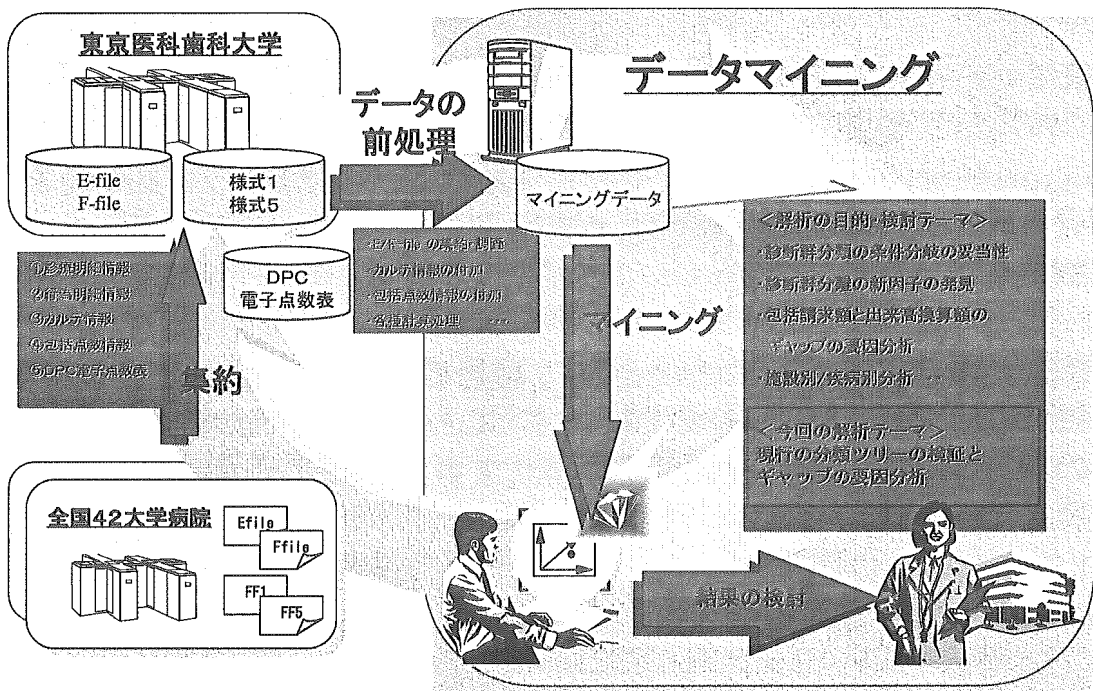


図1 DPC データマイニング分析の概要



## 4. データの前処理

### 4-1. 原始データ一覧

- ① E-file（診療明細情報）
- ② F-file（行為明細情報）
- ③ 様式1（カルテ情報）
- ④ 様式5（包括点数情報）
- ⑤ DPC電子点数表 Ver3.00（平成15年度版）
  - 診断群分類点数表
  - 変換テーブル

### 4-2. マイニングデータの作成手順

様式1データから在院日数、年齢等に関するデータを導出し、必要に応じて外泊日数の補正、年齢階級別解析への対応を行った。年齢階級としては、高齢者の状況を詳細に解析出来るよう、65才から74才の前期高齢者、75才以上の後期高齢者、5才以下の乳幼児、14才以下の小児と分割することとした。

当初の解析用のデータセットとして、現行の診断群分類の決定ロジックに使用されているデータを全て投入することとした。また、診療報酬の解析のため、1日あたり診療報酬を計算し主要区分毎の診療報酬額も分析に投入することとした。

2003/07-10 月/42施設データのマイニングデータ作成手順および各段階でのデータ件数を図2に示す。

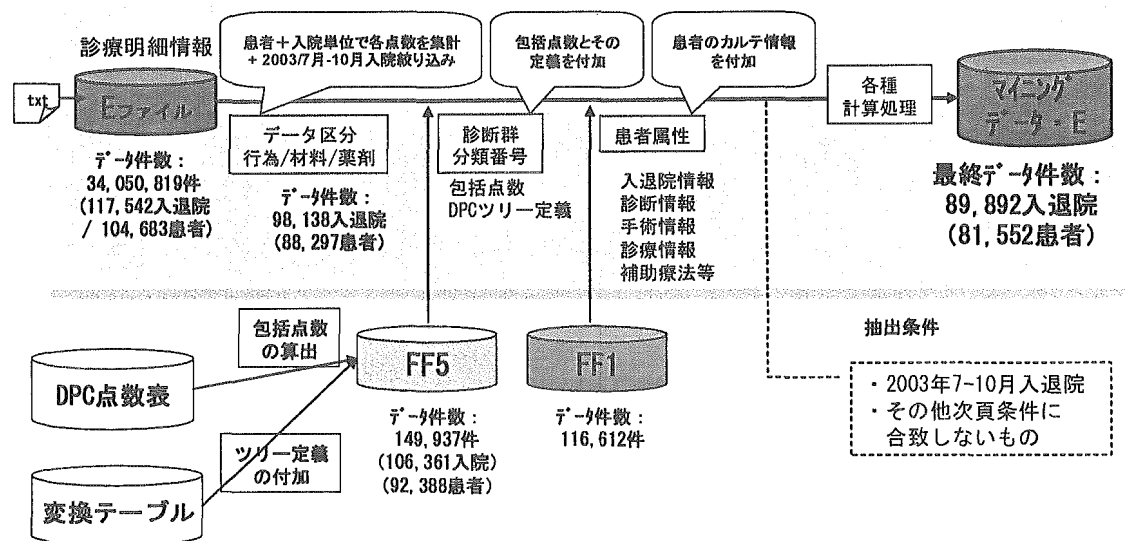


図2 マイニングデータの作成手順

#### 4-3. データ前処理の内訳(データ加工条件)

データマイニングにあたっては、異常値の存在が解析結果に与える影響が非常に大きいため、データのクレンジング作業が重要であることが明らかとなった。在院日数や1日あたりの診療報酬額の異常値が含まれているとマイニング結果に大きな影響を与える危険があるため、粗データの基礎統計の解析、データ分布状況の把握、はずれ値データの除去方法の検討を行った。

データの詳細を検証するとともに、異常値を取り除きながらマイニングを進めていくこととした。具体的には、以下の手順等をデータクレンジングに用いた。

- E/F-file は、患者入退院およびデータ区分毎に、行為点数/薬剤料/材料料を集約。
- 一入院に複数の包括算定期間が存在するケースは除外(1,484件)。
- 様式5に記述された包括点数と、点数表から検算した点数が異なる場合、差分が±100点以内のデータのみを採用。
  - 差分として考えられる原因:
    - ◇ 算出期間中に診断群分類が変更になった場合などの差分が発生している
    - ◇ 外泊期間により期間が異なっている
- 診断群分類番号が点数表に存在しないケースを除外。(7件)
- 様式5の包括点数が0もしくは-(マイナス)のものを除外。(各1件)また包括点数と病院係数が各0だったものも除外。(10件弱)

#### 4-4. マイニングデータ

- 分析に使用したマイニングデータの一覧は図3を参照。

Key

001_施設コード	002_データ種別番号	003_入院(転入)年月日	004_退院(転出)年月日
"018010016"	"0100009179"	"20031001"	"20031023"

FF 1 カルテ情報

005_診療科コード	006_統計診療情報番号	007_性別	008_入院時年齢	009_生年月日	010_入院中の主な診療目的	120_前患問-疾病入院有無	121_入院投入所-疾病判定	122_入院時併存疾病数	123_入院時発症疾患数
"007"	"0"	"2"	72	"19310815"	"4"	"0"	"1"	0	0

FF 5 点数情報+点数表+変換テーブル

131_算定開始日	132_算定終了日	133_算定期間	135_診断群分類番号	136_医療機関別係数	169_重症度2_初回再手術	170_重症度2_片頭痛級	171_重症度2_片頭痛例
"20031001"	"20031017"	17	"1606203x0"	1.1448			"a"

金額情報

128_包括金額	129K_合計	130Y_合計	131Z_合計	132T_合計	133K_合計%	134Y_合計%	135Z_合計%	136_出来高_包括部分	137_出来高_包括△	138_出来高_包括△%	139K_初診%	140K_指導%	141K_在宅%
62730	75030	2419	1516	78965	95	3	2	76795	-14065	-22	0	0	0

(定額) (明細集約)

図3 マイニングに使用したデータの一覧

- データマイニングのための包括点数の計算方法は図4を参照。また、データマート項目一覧は図5を参照

E/F file から算出される 各点数の内、以下のように包括評価対象/出来高対象を区分します。

<包括対象>	<出来高対象>
<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤料               <ul style="list-style-type: none"> <li>- データ区分が 50.手術、54.麻酔 を除く全て</li> </ul> </li> <li>・材料料               <ul style="list-style-type: none"> <li>- データ区分が 50.手術、54.麻酔 を除く全て (※1)</li> </ul> </li> <li>・行為料               <ul style="list-style-type: none"> <li>- データ区分 11.初診</li> <li>- データ区分 14.在宅</li> <li>- データ区分 21-28 投薬関連 全て</li> <li>- データ区分 31-33 注射関連 全て</li> <li>- データ区分 40.処置 の内、1000点以下のもの</li> <li>- データ区分 60 検査 (※2)</li> <li>- データ区分 70 画像診断</li> <li>- データ区分 90 入院基本料</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤料               <ul style="list-style-type: none"> <li>- データ区分 50.手術、</li> <li>- データ区分 54.麻酔</li> </ul> </li> <li>・材料料               <ul style="list-style-type: none"> <li>- データ区分 50.手術</li> <li>- データ区分 54.麻酔</li> </ul> </li> <li>・行為料               <ul style="list-style-type: none"> <li>- データ区分 13. 指導</li> <li>- データ区分 40. 処置の内、1000点以上のもの</li> <li>- データ区分 50. 手術</li> <li>- データ区分 54. 麻酔</li> <li>- データ区分 80 その他</li> <li>- データ区分 92 特定入院料</li> <li>- データ区分 97. 食事療養・標準負担額</li> </ul> </li> </ul>
<p>※1 本来、特定保険医療材料のみを除く</p> <p>※2 本来、内視鏡技術料は除く</p>	

図4 包括評価点数の計算

図5 DPCデータマート項目一覧

FF1		FF5+点数表+変換テーブル	
共通キー	001_施設コード 002_データ識別番号 003_入院(転入)年月日 004_退院(転出)年月日	(手術情報)	061_手術名3 062_点数表コード 063_手術回数 064_手術側数 065_手術日 066_麻酔 067_手術名4 068_点数表コード 069_手術回数 070_手術側数 071_手術日 072_麻酔 073_手術名5 074_点数表コード 075_手術回数 076_手術日 077_麻酔
	● 005_診療科コード 006_統括診療情報番号 007_性別 008_入院時年齢 009_生年月日		078_現在の妊娠の有無 079_出生時体重 080_出生時妊娠週数 081_入院時意識障害有りのJCS 082_心不全のNYHA心機能分類 083_肝硬変のCHILD分類 084_入院時ADLスコア 085_熱傷Ⅱ度以上_全身割合
属性	010_入院中の主な診療目的 011_治験実施の有無 012_転科の有無 013_一般病棟以外から移動有無 014_一般病棟以外へ移動有無 015_入院経路 016_他院よりの紹介の有無 017_自院の外来からの入院 018_予定・緊急入院区分 019_救急車による搬送の有無 020_退院(転科)先 021_退院時転帰 022_入院24時間以内死亡有無 023_前回退院年月日 024_前回同一疾病自院入院有無	診察情報	086_化学療法の有無 087_放射線療法の有無 088_内照射療法の有無 089_リハビリの有無 090_インターフェロン療法の有無 091_インシュリン注射実施有無 092_血液浄化療法人工腎臓_有無 093_人工呼吸治療の有無 094_高気圧酸素療法の有無 095_食道圧迫止血チューブ挿入有無 096_腎盂内注入 097_中心静脈栄養の有無 098_抗悪性腫瘍剤動脈内持有無 099_循環器心カ検査の実施有無 100_エタノール局所注入の有無 101_ガンマグロブリンによる治療有無 102_プロスタグランジン2治療有無 103_補助人工心臓の使用の有無 104_人工心臓の使用の有無 105_頸部リンパ節郭清の実施有無 106_その他の薬物療法1 107_その他の薬物療法2 108_その他の薬物療法3
	● 010_入院中の主な診療目的 011_治験実施の有無 012_転科の有無 013_一般病棟以外から移動有無 014_一般病棟以外へ移動有無 015_入院経路 016_他院よりの紹介の有無 017_自院の外来からの入院 018_予定・緊急入院区分 019_救急車による搬送の有無 020_退院(転科)先 021_退院時転帰 022_入院24時間以内死亡有無 023_前回退院年月日 024_前回同一疾病自院入院有無		● 113_在院日数 114_算定開始日 115_算定終了日 ● 116_算定期間 117_診断群分類番号 118_医療機関別係数 119_包括評価点数 120_出来高点数 121_食事療養費 ● 122_診断群分類数 123_傷病名 124_手術 125_処置等1 126_処置等2 127_2_重症度等 127_副傷病 128_入院期間 I 129_入院期間 II 130_点数 I 未満 131_点数 I ~ II 未満 132_点数 II 以上 133_特定入院期間
入退院情報	025_主傷病名 026_ICD10コード 027_入院の契機となった傷病名 028_ICD10コード 029_医療資源を最も投入_傷病名 030_ICD10コード 031_医療資源を2番投入_傷病名 032_ICD10コード 033_入院時併存症名1 034_ICD10コード 035_入院時併存症名2 036_ICD10コード 037_入院時併存症名3 038_ICD10コード 039_入院時併存症名4 040_ICD10コード 041_入院後発症疾患名1 042_ICD10コード 043_入院後発症疾患名2 044_ICD10コード 045_入院後発症疾患名3 046_ICD10コード	補助両方等	● 135_包括評価点数_算出
	047_手術名1 048_ICD9_CMコード 049_点数表コード 050_手術回数 051_手術側数 052_手術日 053_麻酔 054_手術名2 055_ICD9_CMコード 056_点数表コード 057_手術回数 058_手術側数 059_手術日 060_麻酔		136_包括フラグ 137_MDC 138_医療資源を最も投入した傷病名 139_入院目的 140_重症度1_年齢 141_重症度1_体重 142_重症度1_JCS 143_手術_2 144_処置等1_2 145_処置等2_2 146_副傷病_2 147_重症度2_JCS 148_重症度2_一側両側 149_重症度2_初回再手術 150_重症度2_片眼両眼 151_重症度2_片側両側
診断情報	047_手術名1 048_ICD9_CMコード 049_点数表コード 050_手術回数 051_手術側数 052_手術日 053_麻酔 054_手術名2 055_ICD9_CMコード 056_点数表コード 057_手術回数 058_手術側数 059_手術日 060_麻酔	手術情報	

● = 算出されたフィールド

E/Fファイル:データ区分・行為/薬剤/材料別 金額		その他の計算フィールド		備考
● 166_Y初診	○	● 235_T初診	● 229_出来高評価対象部分	166-228の内の「出」フラグの合計
● 167_Z初診	○	● 236_T指導	● 230_包括評価部分	166-228の内の「○」フラグの合計
● 168_K初診	○	● 237_T在宅	● 231_包括評価点数差分	119_包括点数 - 135_算出点数
● 169_Y指導	○	● 238_T服薬	● 232_出来高包括△	(135_算出点数 × ¥10) - 230_出来高_包括部分
● 170_Z指導	○	● 239_T屯服	● 233_出来高包括△%	230 ÷ (135_算出点数 × ¥10) × 100
● 171_K指導	出	● 240_T外用	● 234_食事一致	121_食事療養費 - 255_食事療養費
● 172_Y在宅	○	● 241_T調剤	● 300_食事一致フラグ	234_食事一致より判断
● 173_Z在宅	○	● 242_T麻毒	● 301_前回入院有無	023_前回退院日があるかどうか
● 174_K在宅	○	● 243_T調基	● 302_前回同一疾病入院有無	024_前回同一疾病入院があるかどうか
● 175_Y服薬	○	● 244_T皮下筋肉内	● 303_入院投入同一疾病	027と029が同一疾病かどうか
● 176_Z服薬	○	● 245_T静脈内	● 305_入院時併存疾病数	033-040の併存疾病数(025=033の場合は-1)
● 177_K服薬	○	● 246_Tその他33	● 306_入院後発症疾患数	041-045の発症疾患数
● 178_Y屯服	○	● 247_T処置	● 307_手術数	047-077の手術数
● 179_Z屯服	○	● 248_T手術	● 900_MDC	137_MDC(コード表示)を値表示する
● 180_K屯服	○	● 249_T麻酔	● 900_在院指数	113_在院日数 ÷ 129_入院期間 II
● 181_Y外用	○	● 250_T検査	● 903_在院日数判定	113_在院日数 < 128_入院期間 I かどうか
● 182_Z外用	○	● 251_T画像診断	● 907_定額判定	定額と出来高の比較結果
● 183_K外用	○	● 252_Tその他80		
● 184_Y調剤	○	● 253_T入院基本料		
● 185_Z調剤	○	● 254_T特定入院料		
● 186_K調剤	○	● 255_T食事療養		
● 187_Y麻毒	○			
● 188_Z麻毒	○			
● 189_K麻毒	○			
● 190_Y調基	○	● 256_T初診%		
● 191_Z調基	○	● 257_T指導%		
● 192_K調基	○	● 258_T在宅%		
● 193_Y皮下筋肉内	○	● 259_T服薬%		
● 194_Z皮下筋肉内	○	● 260_T屯服%		
● 195_K皮下筋肉内	○	● 261_T外用%		
● 196_Y静脈内	○	● 262_T調剤%		
● 197_Z静脈内	○	● 263_T麻毒%		
● 198_K静脈内	○	● 264_T調基%		
● 199_Yその他33	○	● 265_T皮下筋肉内%		
● 200_Zその他33	○	● 266_T静脈内%		
● 201_Kその他33	○	● 267_Tその他33%		
● 202_Y処置	○	● 268_T処置%		
● 203_Z処置	○	● 269_T手術%		
● 204_K処置	○(*)	● 270_T麻酔%		
● 205_Y手術	出	● 271_T検査%		
● 206_Z手術	出	● 272_T画像診断%		
● 207_K手術	出	● 273_Tその他80%		
● 208_Y麻酔	出	● 274_T入院基本料%		
● 209_Z麻酔	出	● 275_T特定入院料%		
● 210_K麻酔	出	● 276_T食事療養%		
● 211_Y検査	○			
● 212_Z検査	○			
● 213_K検査	○	● 277_K合計		
● 214_Y画像診断	○	● 278_Y合計		
● 215_Z画像診断	○	● 279_Z合計		
● 216_K画像診断	○	● 280_T合計		
● 217_Yその他80	○	● 281_K合計%		
● 218_Zその他80	○	● 282_Y合計%		
● 219_Kその他80	出	● 283_Z合計%		
● 220_Y入院基本料	○			
● 221_Z入院基本料	○			
● 222_K入院基本料	○			
● 223_Y特定入院料	○			
● 224_Z特定入院料	○			
● 225_K特定入院料	出			
● 226_Y食事療養	○			
● 227_Z食事療養	○			
● 228_K食事療養	出			

Y=薬剤料 Z=材料料 K=行為 T=データ区分 Total  
 包括対象=「出」は出来高評価部分 T(%)=構成比

(\*) = 1000点未満の場合○、1000点以上の場合「出」

## 5. 分析アプローチ

予備的な分析として、現行の診断群分類用のツリーの検証のため、以下の手法による分析手法を検討した。

MDC6 桁別の分析（件数降順上位5件を対象）

包括点数と、出来高換算額とのギャップの要因分析

包括点数(日額)に影響する因子の分析

→ 現行ツリーとの比較による検証

在院日数に影響する因子の分析

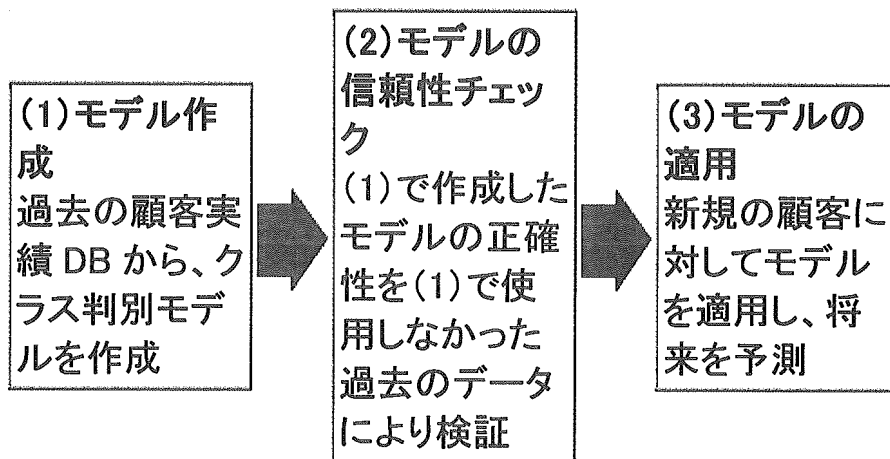


## 6. データマイニング手法の検討

### 6-1. データから将来の事象を予測する手法

#### 6-1-1. クラス判別 (Predicting Classification)

顧客が、あるダイレクト・メールに応答するか否か、近い将来に銀行口座を解約するか否か、ローンを期日どおりに返済するか否か、といった判別課題に対して、過去の実績等から、どのような顧客がどういう振る舞いをするのか予測するモデルを作り出し、新しい顧客が来たときに、その振る舞いを予測する方法。このクラス判別は次の3ステップによって行われる。



Intelligent Miner では、決定木 (Decision Tree) またはニューラル (人間の脳の学習機能に基づく技術) のアルゴリズムをデータの特徴や量により使い分けることが可能。

## 6-1-2. 予測(Predicting Values)

一例として、需要予測に用いられる手法で、これまでの顧客情報・売上データ・商品情報といった社内データと、各時点の競合他社の施策・経済状況・季節・天候といった外的要因から、需要が変化する法則を見つけ出し、将来の新しい状況における需要量を予測するモデルを作り出す方法。

	年齢	職業	...	購入金額
顧客 #1	23	学生		¥1,121
顧客 #2				¥4,065
...				
顧客 #n	42	定年退職者		¥3,552

↑ 既存顧客の過去の購買傾向をもとに予測モデルを作成し、  
新規顧客の購入金額を予測↓

	年齢	職業	...	購入金額
顧客 #n+1	37	会社員		?
顧客 #n+2	32	学生		?
...				
顧客 #n+n	52	会社員		?

また、新規顧客の中からの優良顧客の抽出に際して、既存顧客の過去の購買傾向から購入金額の予測モデルを作り出し、新規顧客の将来の購入金額を予測することで、優良顧客を高精度に絞り込んだターゲット・マーケティングにつなげることができる。この機能も、クラス判別と同様に、(1)モデルの作成 (2)モデルの信頼性チェック (3)モデルの適用といった3ステップにより、活用される。Intelligent Miner では、ラジアル・ベース関数(ガウス関数の一次結合による近似、RBF)、ニューラルのアルゴリズムをデータの特性や量により、効果的に使い分けることが可能。

## 6-2. データから未知の傾向を発見する方法

### 6-2-1. クラスタ分割 (Clustering)

グループ分け要因とする項目群を指定することで、顧客などの対象を、自動的に類似した特性を持ついくつかの層(クラスター)に分類することができる機能。

代表的な活用例として、顧客データにクラスタ分割を適用することで、効果的な顧客セグメンテーションを行うことができる。これにより、いままで気づけなかったような意外な共通性を持つ、重要な顧客グループを発見することもできる。Intelligent Miner では、デモグラフィック・クラスタ分割、ニューラル・クラスタ分割のアルゴリズムをデータの特長や量により、効果的に使い分けることが可能。

### 6-2-2. 相関関係分析 (Discovering Associations)

代表的な活用例として、小売業の POS などの大量の購買トランザクション・データから、同時に購入されているケースの多い商品の組み合わせを発見するマーケット・バスケット分析に活用される手法。例えば「ビールを購入する顧客の多くが同時にコーラも購入する」といった法則を発見することによって、より効果的な販売戦略を立てることができる。

### 6-2-3. 時系列順パターン分析(Discovering Sequential Patterns)

特定の顧客が時系列の中でどのような購買パターンを取るかといった分析を行う。例えば、通信販売などで「商品 A を購入した顧客は、次回以降、商品 B を購入することが多い」といったパターンを発見することができる。相関関係分析では、顧客よりも商品同士の関係に注目したが、この分析では特定の顧客の購買の中に現れる商品購買の順序に注目する。

### 6-2-4. 類似時系列分析(Similar Time Sequences)

一定期間内における複数の系列の、似通った変動波形を見つけ出す。例えば、類似した変動を見せる株式銘柄、類似した成長パターンを見せる企業、類似した売上パターンの商品などを発見することができる。