

テーブル名：漢方病名大分類マスタ

主な用途：漢方病名大分類管理

システム名		資料タイトル				DB									
ユーザ名		テーブル定義				1									
		漢方病名大分類マスタ				Master_KampoByomeiLv1									
No.	項目名	項目ID	型	サイズ	null	主	11	12	13	14	15	備考			
1	医療機関コード	str_jyokikanCode	VC									医療機関マスタ(Master_jyokikan)を参照			
2	大分類コード	str_Lv1KampoByomeiCode	VC									漢方病名大分類マスタ			
3	名称	str_Name	VC									漢方病名大分類名称			
4	名称カナ	str_Kana	VC									漢方病名大分類名称カナ			
5	表示順	num_Seq	NUM									1-10の順に設定 初期値=0			
6	有効フラグ	str_Flag	VC									0=無効, 1=有効			
7	登録日	day_Create	DATE									yyyy/mm/dd hh24:miss			
8	更新日	day_Update	DATE									yyyy/mm/dd hh24:miss			
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															

テーブル名：漢方病名中分類マスタ

主な用途：漢方病名の中分類管理

システム名		資料タイトル				DB									
ユーザ名		テーブル定義				1									
		漢方病名中分類マスタ				Master_KampoByomeiLv2									
No.	項目名	項目ID	型	サイズ	null	主	11	12	13	14	15	備考			
1	医療機関コード	str_jyokikanCode	VC									医療機関マスタ(Master_jyokikan)を参照			
2	大分類コード	str_Lv1KampoByomeiCode	VC									漢方病名大分類マスタ(Master_KampoByomeiLv1)を参照			
3	中分類コード	str_Lv2KampoByomeiCode	VC									漢方病名中分類マスタ			
4	名称	str_Name	VC									漢方病名中分類名称			
5	名称カナ	str_Kana	VC									漢方病名中分類名称カナ			
6	表示順	num_Seq	NUM									1-10の順に設定 初期値=0			
7	有効フラグ	str_Flag	VC									0=無効, 1=有効			
8	登録日	day_Create	DATE									yyyy/mm/dd hh24:miss			
9	更新日	day_Update	DATE									yyyy/mm/dd hh24:miss			
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															

テーブル名：漢方病名マスタ

主な用途：漢方病名のマスタ管理

システム名		資料タイプ				版						
ユーザ名		テーブル定義				1						
		漢方病名マスタ										
		Master_KampoByomei										
No	項目名	項目ID	型	サイズ	null	主	11	12	13	14	15	備考
1	医序欄コード	str_IryokanCode	VC									医序欄マスタ(Master_Iryokan)を参照
2	漢方病名管理番号(システム内部コード)	num_KampoByomeiCode	NUM									更新におきかれないので内部で発番定義される2-1(医療機関)・4(漢方病名管理番号で2-1-1)
3	大分類コード	str_Lv1KampoByomeiCode	VC									漢方病名大分類マスタ(Master_KampoByomeiLv1)を参照
4	中分類コード	str_Lv2KampoByomeiCode	VC									漢方病名中分類マスタ(Master_KampoByomeiLv2)を参照
5	病名コード	str_Lv3KampoByomeiCode	VC									漢方病名コード
6	名称	str_Name	VC									漢方病名
7	名称カナ	str_Kana	VC									漢方病名カナ
8	有効開始日	day_UseStart	DATE									yyyy/mm/dd
9	有効終了日	day_UseEnd	DATE									yyyy/mm/dd
10	表示順	num_Seq	NUM									1-1の第1要素 初期値=0
11	有効フラグ	str_Flag	VC									0=無効、1=有効
12	登録日	day_Create	datetime									yyyy/mm/dd hh24:miss
13	更新日	day_Update	datetime									yyyy/mm/dd hh24:miss
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												

テーブル名：問診履歴分析データワーク

主な用途：解析用データワーク

システム名		資料タイプ				版						
ユーザ名		テーブル定義(一時作業テーブル)				1						
		問診履歴分析データワーク										
		WK_AHA_DATA_MONSIN										
No	項目名	項目ID	型	サイズ	null	主	11	12	13	14	15	備考
1	医序欄コード	str_IryokanCode	VC									医序欄マスタ(Master_Iryokan)を参照
2	問診レイアウト番号	num_LayoutNo	NUM									問診レイアウトマスタ(Master_MonsinLayout)を参照
3	登録日	day_Monsin	DATE									yyyy/mm/dd hh24:miss
4	患者管理コード	num_KanjiCode1	NUM									患者マスタ(Master_Kanji)を参照
5	問診大分類コード	str_Lv1Code	VC									問診大分類マスタ(Master_MonsinLv1)を参照
6	問診大分類名称	str_Lv1Name	VC									
7	問診中分類コード	str_Lv2Code	VC									問診中分類マスタ(Master_MonsinLv2)を参照
8	問診中分類名称	str_Lv2Name	VC									
9	問診項目コード	str_Lv3Code	VC									問診項目マスタ(Master_MonsinLv3)を参照
10	問診項目名称	str_Lv3Name	VC									
11	問診詳細項目コード	str_Lv4Code	VC									問診詳細項目マスタ(Master_MonsinLv4)を参照
12	問診詳細項目名称	str_Lv4Name	VC									
13	データタイプ	num_DataType	NUM									※1参照
14	データ	num_Data	NUM									※1参照
15	データ順番	num_DataSeq	NUM									問診項目マスタ(Master_MonsinLv3)を参照
16												
17												
18												※1「データタイプ」により、「問診詳細項目名称」、「データ」に以下の値を設定
19												0:問診項目 → NULL(問診詳細項目コードもNULL、NULL)
20												1:ボタン → 問診詳細項目名称、NULL
21												2:スケール → 「VAS」、スケール値
22												3:ボタンスケール → 問診詳細項目名称、NULL ※ボタンの時
23												4:ボタンスケール → 「VAS」、スケール値 ※スケールの時
24												5:入力値1 → 「入力値1」、入力値 ※数値入力2桁の時
25												6:入力値1 → 「入力値1」、入力値 ※数値入力2桁の時
26												7:入力値2 → 「入力値2」、入力値 ※数値入力2桁の時
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												

テーブル名：問診履歴分析マスタワーク

主な用途：解析用マスタワーク

システム名		資料タイトル				種									
ユーザ名		テーブル定義(一時作業テーブル)				1									
ユーザ名		問診履歴分析マスタワーク				WK_ANA_MASTER_MONSIN									
No.	項目名	項目ID	型	サイズ	null	主	11	12	13	14	15	備考			
1	医療機関コード	str_IryokikanCode	VC									医療機関マスタ(Master_Iryokikan)を参照			
2	問診レイアウト番号	num_LayoutNo	NUM									問診レイアウトマスタ(Master_MonsinLayout)を参照			
3	データ連番	num_DataSeq	NUM									問診項目マスタ(Master_MonsinLv3)を参照			
4	問診大分類コード	str_Lv1Code	VC									問診大分類マスタ(Master_MonsinLv1)を参照			
5	問診大分類名称	str_Lv1Name	VC												
6	問診中分類コード	str_Lv2Code	VC									問診中分類マスタ(Master_MonsinLv2)を参照			
7	問診中分類名称	str_Lv2Name	VC												
8	問診項目コード	str_Lv3Code	VC									問診項目マスタ(Master_MonsinLv3)を参照			
9	問診項目名称	str_Lv3Name	VC												
10	問診詳細項目コード	str_Lv4Code	VC									問診詳細項目マスタ(Master_MonsinLv4)を参照			
11	問診詳細項目名称	str_Lv4Name	VC									※1参照			
12	データタイプ	num_DataType	NUM									※1参照			
13															
14												※1「データタイプ」により、「問診詳細項目名称」以下の値を決定			
15												0:問診項目 → NULL(問診詳細項目コードもNULL)、NULL			
16												1:症状 → 問診詳細項目名称、NULL			
17												2:ケール → 「VAS」、スケール値			
18												3:ボタンケール → 問診詳細項目名称、NULL ※ボタンの時			
19												4:ボタンケール → 「VAS」、スケール値 ※スケールの時			
20												5:入力値1 → 「入力値1」、入力値1 ※数値入力1桁の時			
21												6:入力値1 → 「入力値1」、入力値1 ※数値入力2桁の時			
22												7:入力値2 → 「入力値2」、入力値2 ※数値入力2桁の時			
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															

テーブル名：漢方病名履歴分析データワーク

主な用途：解析用データワーク

システム名		資料タイトル				種									
ユーザ名		テーブル定義(一時作業テーブル)				1									
ユーザ名		漢方病名履歴分析データワーク				WK_ANA_DATA_KAMPOBYOMEI									
No.	項目名	項目ID	型	サイズ	null	主	11	12	13	14	15	備考			
1	医療機関コード	str_IryokikanCode	VC									医療機関マスタ(Master_Iryokikan)を参照			
2	問診レイアウト番号	num_LayoutNo	NUM									問診レイアウトマスタ(Master_MonsinLayout)を参照			
3	症録日	day_Mbnsin	DATE									yyyy/mm/dd hh24 miss			
4	患者管理コード	num_KanjoCode1	NUM									患者マスタ(Master_Kanjo)を参照			
5	漢方病名管理番号(システム内番コード)	num_KampoByomeiCode	NUM									漢方病名マスタ(Master_KampoByomei)を参照			
6	指定期間開始日	day_UseStart	DATE									yyyy/mm/dd			
7	漢方病名大分類コード	str_Lv1KampoByomeiCode	VC									漢方病名大分類コード			
8	漢方病名大分類名称	str_Lv1KampoByomeiName	VC									漢方病名大分類名称			
9	漢方病名中分類コード	str_Lv2KampoByomeiCode	VC									漢方病名中分類コード			
10	漢方病名中分類名称	str_Lv2KampoByomeiName	VC									漢方病名中分類名称			
11	漢方病名コード	str_Lv3KampoByomeiCode	VC									漢方病名コード			
12	漢方病名	str_Lv3KampoByomeiName	VC									漢方病名			
13	データ連番	num_DataSeq	NUM									問診項目マスタ(Master_MonsinLv3)を参照			
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															

テーブル名：漢方病名履歴分析マスタワーク

主な用途：解析用マスタワーク

システム名		資料タイプ										版
ユーザ名		テーブル定義(一時作業テーブル)										1
		漢方病名履歴分析マスタワーク										
		WK_ANA_MASTER_KAMPOBYOMEI										
No	項目名	項目ID	型	サイズ	null	主	11	12	13	14	15	備考
1	医療機関コード	str_IryokkanCode	VC									医療機関マスタ(Master_Iryokkan)を参照
2	院内レイアウト番号	num_LayoutNo	NUM									院内レイアウトマスタ(Master_MonsinLayout)を参照
3	データ連携	num_DataSeq	NUM									院内項目マスタ(Master_MonsinLv3)を参照
4	漢方病名管理番号(システム内部コード)	num_KampoByomeCode	NUM									漢方病名マスタ(Master_KampoByomeI)を参照
5	有効期間開始日	day_UseStart	DATE									yyyy/mm/dd
6	漢方病名大分類コード	str_Lv1KampoByomeCode	VC									漢方病名大分類コード
7	漢方病名名称	str_Lv1KampoByomeName	VC									漢方病名大分類名称
8	漢方病名中分類コード	str_Lv2KampoByomeCode	VC									漢方病名中分類コード
9	漢方病名名称	str_Lv2KampoByomeName	VC									漢方病名中分類名称
10	漢方病名コード	str_Lv3KampoByomeCode	VC									漢方病名コード
11	漢方病名	str_Lv3KampoByomeName	VC									漢方病名
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												

テーブル名：病名履歴分析データワーク

主な用途：解析用データワーク

システム名		資料タイプ										版
ユーザ名		テーブル定義(一時作業テーブル)										1
		病名履歴分析データワーク										
		WK_ANA_DATA_BYOMEI										
No	項目名	項目ID	型	サイズ	null	主	11	12	13	14	15	備考
1	医療機関コード	str_IryokkanCode	VC									医療機関マスタ(Master_Iryokkan)を参照
2	院内レイアウト番号	num_LayoutNo	NUM									院内レイアウトマスタ(Master_MonsinLayout)を参照
3	登録日	day_Monsin	DATE									yyyy/mm/dd hh24:miss
4	患者管理コード	num_KanjiCode1	NUM									患者マスタ(Master_Kanji)を参照
5	病名管理番号	str_ByomeiCode	VC									病名マスタ(Master_Byomei)を参照
6	病名表記	str_Byomei	VC									
7	有効期間開始日	day_UseStartByomei	DATE									yyyy/mm/dd(外部マスタから取り込み時に設定)
8	ICD10	str_Icd10Code	VC									yyyy/mm/dd(外部マスタから取り込み時に設定)
9	レセプトコード	str_RecepCode	VC									
10	修飾語管理番号(修飾語1)	str_MdlyCodeHead1	VC									病名修飾語マスタ(Master_Mdly)を参照
11	修飾語表記(修飾語1)	str_MdlyNameHead1	VC									
12	有効期間開始日(修飾語1)	day_UseStartMdlyHead1	DATE									yyyy/mm/dd(外部マスタから取り込み時に設定)
13	修飾語管理番号(修飾語2)	str_MdlyCodeHead2	VC									病名修飾語マスタ(Master_Mdly)を参照
14	修飾語表記(修飾語2)	str_MdlyNameHead2	VC									
15	有効期間開始日(修飾語2)	day_UseStartMdlyHead2	DATE									yyyy/mm/dd(外部マスタから取り込み時に設定)
16	修飾語管理番号(修飾語3)	str_MdlyCodeHead3	VC									病名修飾語マスタ(Master_Mdly)を参照
17	修飾語表記(修飾語3)	str_MdlyNameHead3	VC									
18	有効期間開始日(修飾語3)	day_UseStartMdlyHead3	DATE									yyyy/mm/dd(外部マスタから取り込み時に設定)
19	修飾語管理番号(修飾語4)	str_MdlyCodeHead4	VC									病名修飾語マスタ(Master_Mdly)を参照
20	修飾語表記(修飾語4)	str_MdlyNameHead4	VC									
21	有効期間開始日(修飾語4)	day_UseStartMdlyHead4	DATE									yyyy/mm/dd(外部マスタから取り込み時に設定)
22	修飾語管理番号(修飾語5)	str_MdlyCodeHead5	VC									病名修飾語マスタ(Master_Mdly)を参照
23	修飾語表記(修飾語5)	str_MdlyNameHead5	VC									
24	有効期間開始日(修飾語5)	day_UseStartMdlyHead5	DATE									yyyy/mm/dd(外部マスタから取り込み時に設定)
25	修飾語管理番号(修飾語6)	str_MdlyCodeTail1	VC									病名修飾語マスタ(Master_Mdly)を参照
26	修飾語表記(修飾語6)	str_MdlyNameTail1	VC									
27	有効期間開始日(修飾語6)	day_UseStartMdlyTail1	DATE									yyyy/mm/dd(外部マスタから取り込み時に設定)
28	修飾語管理番号(修飾語7)	str_MdlyCodeTail2	VC									病名修飾語マスタ(Master_Mdly)を参照
29	修飾語表記(修飾語7)	str_MdlyNameTail2	VC									
30	有効期間開始日(修飾語7)	day_UseStartMdlyTail2	DATE									yyyy/mm/dd(外部マスタから取り込み時に設定)
31	修飾語管理番号(修飾語8)	str_MdlyCodeTail3	VC									病名修飾語マスタ(Master_Mdly)を参照
32	修飾語表記(修飾語8)	str_MdlyNameTail3	VC									
33	有効期間開始日(修飾語8)	day_UseStartMdlyTail3	DATE									yyyy/mm/dd(外部マスタから取り込み時に設定)
34	修飾語管理番号(修飾語9)	str_MdlyCodeTail4	VC									病名修飾語マスタ(Master_Mdly)を参照
35	修飾語表記(修飾語9)	str_MdlyNameTail4	VC									
36	有効期間開始日(修飾語9)	day_UseStartMdlyTail4	DATE									yyyy/mm/dd(外部マスタから取り込み時に設定)
37	修飾語管理番号(修飾語10)	str_MdlyCodeTail5	VC									病名修飾語マスタ(Master_Mdly)を参照
38	修飾語表記(修飾語10)	str_MdlyNameTail5	VC									
39	有効期間開始日(修飾語10)	day_UseStartMdlyTail5	DATE									yyyy/mm/dd(外部マスタから取り込み時に設定)
40	データ連携	num_DataSeq	NUM									院内項目マスタ(Master_MonsinLv3)を参照

テーブル名：病名履歴分析マスタワーク

主な用途：解析用マスタワーク

システム名		資料タイトル				検索									
ユーザ名		テーブル定義(一時作業テーブル)				1									
ユーザ名		病名履歴分析マスタワーク				1									
ユーザ名		WK_ANA_MASTER_BYOMEI													
No.	項目名	項目ID	型	サイズ	nullable	主	11	12	13	14	15	備考			
1	医療機関コード	str_JyokikanCode	VC									医療機関マスタ(Master_Jyokikan)を参照			
2	診療レイアウト番号	num_LayoutNo	NUM									診療レイアウトマスタ(Master_MonsinLayout)を参照			
3	データ連番	num_DataSeq	NUM									診療項目マスタ(Master_MonsinLv3)を参照			
4	病名管理番号	str_ByomeiCode	VC									病名マスタ(Master_Byomei)を参照			
5	病名表記	str_Byomei	VC												
6	有効期間開始日	day_UseStartByomei	DATE									yyyy/mm/dd/外部ファイルから取り込む期ご設定			
7	ICD10	str_Icd10Code	VC												
8	診断語管理番号(接頭語)	str_MdfyCodeHead1	VC									病名診断語マスタ(Master_Mdfy)を参照			
9	診断語表記(接頭語)	str_MdfyNameHead1	VC												
10	有効期間開始日(接頭語)	day_UseStartMdfyHead1	DATE									yyyy/mm/dd/外部ファイルから取り込む期ご設定			
11	診断語管理番号(接頭語)	str_MdfyCodeHead2	VC									病名診断語マスタ(Master_Mdfy)を参照			
12	診断語表記(接頭語)	str_MdfyNameHead2	VC												
13	有効期間開始日(接頭語)	day_UseStartMdfyHead2	DATE									yyyy/mm/dd/外部ファイルから取り込む期ご設定			
14	診断語管理番号(接頭語)	str_MdfyCodeHead3	VC									病名診断語マスタ(Master_Mdfy)を参照			
15	診断語表記(接頭語)	str_MdfyNameHead3	VC												
16	有効期間開始日(接頭語)	day_UseStartMdfyHead3	DATE									yyyy/mm/dd/外部ファイルから取り込む期ご設定			
17	診断語管理番号(接頭語)	str_MdfyCodeHead4	VC									病名診断語マスタ(Master_Mdfy)を参照			
18	診断語表記(接頭語)	str_MdfyNameHead4	VC												
19	有効期間開始日(接頭語)	day_UseStartMdfyHead4	DATE									yyyy/mm/dd/外部ファイルから取り込む期ご設定			
20	診断語管理番号(接頭語)	str_MdfyCodeHead5	VC									病名診断語マスタ(Master_Mdfy)を参照			
21	診断語表記(接頭語)	str_MdfyNameHead5	VC												
22	有効期間開始日(接頭語)	day_UseStartMdfyHead5	DATE									yyyy/mm/dd/外部ファイルから取り込む期ご設定			
23	診断語管理番号(接尾語)	str_MdfyCodeTail1	VC									病名診断語マスタ(Master_Mdfy)を参照			
24	診断語表記(接尾語)	str_MdfyNameTail1	VC												
25	有効期間開始日(接尾語)	day_UseStartMdfyTail1	DATE									yyyy/mm/dd/外部ファイルから取り込む期ご設定			
26	診断語管理番号(接尾語)	str_MdfyCodeTail2	VC									病名診断語マスタ(Master_Mdfy)を参照			
27	診断語表記(接尾語)	str_MdfyNameTail2	VC												
28	有効期間開始日(接尾語)	day_UseStartMdfyTail2	DATE									yyyy/mm/dd/外部ファイルから取り込む期ご設定			
29	診断語管理番号(接尾語)	str_MdfyCodeTail3	VC									病名診断語マスタ(Master_Mdfy)を参照			
30	診断語表記(接尾語)	str_MdfyNameTail3	VC												
31	有効期間開始日(接尾語)	day_UseStartMdfyTail3	DATE									yyyy/mm/dd/外部ファイルから取り込む期ご設定			
32	診断語管理番号(接尾語)	str_MdfyCodeTail4	VC									病名診断語マスタ(Master_Mdfy)を参照			
33	診断語表記(接尾語)	str_MdfyNameTail4	VC												
34	有効期間開始日(接尾語)	day_UseStartMdfyTail4	DATE									yyyy/mm/dd/外部ファイルから取り込む期ご設定			
35	診断語管理番号(接尾語)	str_MdfyCodeTail5	VC									病名診断語マスタ(Master_Mdfy)を参照			
36	診断語表記(接尾語)	str_MdfyNameTail5	VC												

テーブル名：薬剤履歴分析データワーク

主な用途：解析用データワーク

システム名		資料タイトル				検索									
ユーザ名		テーブル定義(一時作業テーブル)				1									
ユーザ名		薬剤履歴分析データワーク				1									
ユーザ名		WK_ANA_DATA_YAKUZA1													
No.	項目名	項目ID	型	サイズ	nullable	主	11	12	13	14	15	備考			
1	医療機関コード	str_JyokikanCode	VC									医療機関マスタ(Master_Jyokikan)を参照			
2	診療レイアウト番号	num_LayoutNo	NUM									診療レイアウトマスタ(Master_MonsinLayout)を参照			
3	登録日	day_Monsin	DATE									yyyy/mm/dd hh24:miss			
4	患者管理コード	num_KanjoCode	NUM									患者マスタ(Master_Kanjo)を参照			
5	薬剤コード	str_YakuzaCode	VC									薬剤マスタ(Master_Yakuza)を参照			
6	薬剤名称	str_YakuzaName	VC									結合薬剤マスタ(Master_Airyakuza)を参照			
7	有効期間開始日	day_UseStartYakuza	DATE									yyyy/mm/dd			
8	単位コード	str_TanCode	VC									結合薬剤マスタ(Master_Airyakuza)を参照/新規時、単位マスタ(Master_YakuzaTan)を参照			
9	単位名称	str_TanName	VC									単位名称			
10	データタイプ	num_DataType	NUM									※1参照			
11	データ	num_Data	NUM									※1参照			
12	データ連番	num_DataSeq	NUM									※1参照			
13												診療項目マスタ(Master_MonsinLv3)を参照			
14												※1「データタイプ」により、以下の値を設定			
15												0:薬剤 → 薬剤コード、薬剤名称を指定 ※単位コード、単位名称は空白			
16												1:処方量 → 薬剤コード、薬剤名称、単位コード、単位名称を指定			
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															

テーブル名：薬剤履歴分析マスタワーク

主な用途：解析用データワーク

システム名		資料タイトル										版								
ユーザ名		テーブル定義(一時作業テーブル) 薬剤履歴分析マスタワーク WK_ANA_MASTER_YAKUZA1										1								
No	項目名	項目ID	型	サイズ	null	主	11	12	13	14	15	備考								
1	医療機関コード	str_IryokkanCode	VC									医療機関マスタ(Master_Iryokkan)を参照								
2	内服レイアウト番号	num_LayoutNo	NUM									内服レイアウトマスタ(Master_MonoinLayout)を参照								
3	データ連番	num_DataSeq	NUM									内服項目マスタ(Master_MonoinV3)を参照								
4	薬剤コード	str_YakuzaCode	VC									薬剤マスタ(Master_Yakuza)を参照								
5	薬剤名称	str_YakuzaName	VC									総合薬剤マスタ(Master_AllYakuza)を参照								
6	有効期間開始日	day_UseStartYakuza	DATE									yyyy/mm/dd								
7	単位コード	str_TanCode	VC									総合薬剤マスタ(Master_AllYakuza)を参照/新規時、単位マスタ(Master_YakuzaUnit)を参照								
8	単位名称	str_TanName	VC									単位名称								
9	データタイプ	num_DataType	NUM									※1参照								
10																				
11												※1「データタイプ」により、以下の値を設定								
12												0:参照 → 薬剤コード、薬剤名称を指定 ※単位コード、単位名称は空白								
13												1:処方量 → 薬剤コード、薬剤名称、単位コード、単位名称を指定								
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				
20																				
21																				
22																				
23																				
24																				
25																				
26																				
27																				
28																				
29																				
30																				
31																				
32																				
33																				
34																				
35																				
36																				

テーブル名：漢方病名スコア名マスタ

主な用途：漢方病名スコア名の管理

システム名		資料タイトル										版	承認	監理	担当	開発	フォーマット
ユーザ名		テーブル定義 漢方病名スコア名マスタ Master_KampoByyumeScoreMei										1					管理番号 年月日 作成者
No	項目名	項目ID	型	サイズ	null	主	11	12	13	14	15	備考					
1	医療機関コード	str_IryokkanCode	VC									医療機関マスタ(Master_Iryokkan)を参照					
2	漢方病名スコア名管理番号 (システム内部コード)	num_KBScoreCode	NUM									漢方病名スコア名マスタ(Master_KampoByyumeScoreMei)を参照 (医療機関マスタ(Master_Iryokkan)を参照) ※採番:18901~8999					
3	名称	str_Name	VC									スコア名					
4	名称カナ	str_Kana	VC									スコア名カナ					
6	有効期間開始日	day_UseStart	DATE									yyyy/mm/dd					
7	有効期間終了日	day_UseEnd	DATE									yyyy/mm/dd					
8	表示順	num_Seq	NUM									1:1の順(表示)初期値=0					
9	有効フラグ	str_Flag	VC									0:無効 1:有効					
10	登録日	day_Create	DATE									yyyy/mm/dd H24 min9					
11	更新日	day_Update	DATE									yyyy/mm/dd H24 min9					
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	
31																	
32																	
33																	
34																	
35																	
36																	

テーブル名：漢方病名スコア履歴データ

主な用途：漢方病名スコア履歴の管理

システム名		流れタイトル		版	承認	登録	担当	開発	コメント
Web診療情報システム Ver2.02		テーブル定義		1					管理番号
ユーザ名		漢方病名スコア履歴データ							年月日
病院名称六字 医字部 漢方漢字積症		Data_KampoByoumeiScoreHistory							作成者
No	項目名	項目ID	型	サイズ	null	主	PK	FK	備考
1	医療機関コード	str_kyokKanCode							医療機関マスタ(Master_kyokKan)を参照
2	患者コード(システム内部コード)	num_KanjoCode							患者マスタ(Master_Kanjo)を参照
3	問診シートID:番号	num_LayoutNo							問診シートマスタ(Master_MinrinLayoutID)を参照
4	漢方病名スコア管理番号(システム内部コード)	num_KBScoreCode							漢方病名スコアマスタ(Master_KampoByoumeiScore)を参照 ※番号は9901～9999
5	スコア値	num_KBScoreValue							スコアの値1～40が入る。00の場合は空。
6	登録日	day_Create							yyyy/mm/dd hh24:miss
7	更新日	day_Update							yyyy/mm/dd hh24:miss
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									

収集日付	対象病院	レコード件数				
		患者情報	問診情報	ICD10病名	漢方病名	薬剤情報
2013/3/28	慶應義塾大学	4,354	30,428	22,302	21,017	21,981
2012/11/1	自治医科大学	59	147	54	56	116
2013/3/14	千葉大学	735	1,815	1,653	1,725	1,652
2012/10/29	富山大学	160	714	667	667	663
2012/10/31	東京女子医科大学	203	502	2	204	493
2013/3/12	亀田総合病院	424	1,435	678	970	930
2012/10/24	飯塚病院	244	250	1	237	234
	総件数	6,179	35,291	25,357	24,876	26,069

資料3 飯塚病院結果報告

期間：平成24年2月27日～平成25年3月31日

方法：飯塚病院漢方診療科を受診した初診患者（初めて当科を受診する患者に限定）に主治医が研究の説明をして同意が得られた患者に用紙を用いて自覚症状を記入した。
診察結果は主治医が用紙に記載し、集計した。

結果：新患患者数 565名（男：153名 女：412名）のうち
同意が得られた436名（男：115名 女：321名）を調査した。
医師の診察所見と処方した方剤を提示する。

虚実

虚証	35
やや虚証	143
虚実中間証	165
やや実証	42
実証	9

腹診

腹力虚	28
やや虚	143
腹力中等度	165
やや実	39
腹力実	11

腹診所見

腹部膨満	5
胃内停水	56
心下痞硬	132
胸脇苦満	170
腹部動悸	177
腹裏拘急・腹直筋攣急	79
臍痛点	18
瘀血の圧痛	235
小腹鞭満	4
小腹急結	5
小腹不仁	187
小腹拘急	0
正中芯	1
腹鳴	2
腹部の鼓音	5
臍傍圧痛抵抗 左	174
臍傍圧痛抵抗 右	185
臍傍圧痛抵抗 正中	14
回盲部圧痛、抵抗	43
S状部圧痛、抵抗	31

寒熱

寒証・冷え証	139
寒熱中間証	156
熱証	51
錯雑	38

一般所見

眼光、音声に力がない	26
舌が淡白紅、腫大	44
脈が弱い	81
顔色不良	39
胸水、心嚢水、腹水	1
眼輪部の色素沈着	49
顔面の色素沈着	105
口唇の暗赤化	126
歯肉の暗赤化	68
舌の暗赤紫化	211
細絡	32
手掌紅斑	17

気血水

該当なし	2
気虚	92
気鬱・気滞	85
気逆	84
血虚	72
瘀血	188
水毒	128
亡津液	3
下焦の虚	54

飯塚病院処方 トップ10

エキス製剤 61種類 196処方

1位:ツムラ桂枝茯苓丸加よく苡仁エキス顆粒	18処方
2位:ツムラ加味逍遙散エキス顆粒	15処方
3位:ツムラ当帰芍薬散エキス顆粒	13処方
4位:コタロー柴胡桂枝乾姜湯エキス細粒	10処方
5位:ツムラ疎経活血湯エキス顆粒	9処方
6位:ツムラ黄耆建中湯エキス顆粒	6処方
6位:ツムラ柴胡加竜骨牡蠣湯エキス顆粒	6処方
6位:ツムラ真武湯エキス顆粒	6処方
6位:ツムラ半夏厚朴湯エキス顆粒	6処方
10位:ツムラ温清飲エキス顆粒	5処方
10位:ツムラ四逆散エキス顆粒	5処方
10位:ツムラ茯苓飲合半夏厚朴湯エキス顆粒	5処方

煎薬 71種類 188処方

1位:柴胡桂枝乾姜湯	13処方
1位:八味(地黄)丸料	13処方
3位:真武湯	11処方
4位:加味逍遙散料	10処方
5位:桂枝茯苓丸料	9処方
5位:当帰芍薬散料	9処方
7位:柴胡加竜骨牡蠣湯	8処方
8位:補中益気湯	7処方
9位:疎経活血湯	6処方
9位:茯苓四逆湯	6処方
10位:牛車腎気丸料	5処方

Ⅱ. 分 担 研 究 報 告 書

漢方の特性を利用したエビデンス創出と適正使用支援システムの構築

研究分担者	宮野 悟	東京大学・医科学研究所・ヒトゲノム解析センター
共同研究者	井元清哉	東京大学・医科学研究所・ヒトゲノム解析センター
	山口 類	東京大学・医科学研究所・ヒトゲノム解析センター
	片山琴絵	東京大学・医科学研究所・ヒトゲノム解析センター

研究要旨

慶應義塾大学病院漢方専門外来、亀田総合病院、富山大学病院、千葉大学病院、自治医科大学病院、東京女子医科大学漢方専門外来、麻生飯塚病院など多施設において本研究により構築された共通のフォーマットを用い集められた患者個々人の自覚症状が記された貴重な診療支援材料である問診データから、漢方治療の科学的エビデンスを創出し、そのエビデンスに基づき漢方の特性を生かした診療支援システムを構築することを研究の目的とする。これまでに、その成果として、問診データを用いてデータマイニングにより、慶応大学病院における患者の虚実を90%以上、寒熱を約85%と高い精度で予測できることを示すことができた。この成果に基づき、多施設において集められた問診データに基づき、各施設間における漢方診断の特徴を、問診データから証を予測するための数学的方式と、そこで重要視される問診項目により捉える数理解析を行った。この比較により、各施設における診療の共通項・差異を問診データとの相関構造として表現することに成功した。さらに、データ統合の可能性を探り、診療の標準化に向けた基礎データとして利用可能となることが期待される。結果、共通項である多くの問診項目により多施設の一貫性が示唆され、差異として同定された問診項目を合わせた多施設データ統合のための指針を示した。

A. 研究目的

本研究は、慶應義塾大学病院、富山大学病院、千葉大学病院、自治医科大学病院、東北大学病院、東京女子医科大学の漢方専門外来に加えて、鹿島労災病院、秋葉伝統医学クリニック、麻生飯塚病院、亀田総合病院において集められた問診データを、最先端のデータマイニング手法を駆使し解析することにより、漢方診断の科学的なエビデンスを創出し、診療を支援するシステムを構築することを目的とする。

患者が自分自身の自覚症状を慶應義塾大学病院漢方専門外来など各施設に設置された問診システムに入力し、問診データは集められている。我々は、そのデータをデータマイニング手法により解析し、漢方専門医ではない医師の漢方的診断の助けとなるような診療支援に繋がる情報、処方薬を選定する支援

になるような情報、そして、その治療による効果の予測を行うことを目指している。そのためには、問診システムに蓄積されたデータからさまざまな情報を抽出するための情報解析技術が必要となる。ある施設において集められた問診データを下になされる研究の概略を図1に示す。

この問診データが慶応大学病院をはじめとする他施設において計測されるため、本年度の目的は、他施設に渡る解析とその比較にある。概略を図2に示した。各施設における問診データから診療の特徴を捉えるための数学的な式がデータマイニング手法であるランダムフォレストから得られる。例えば、医師の虚実の診断を、問診データを用いて再現するための数学的な式を構築する。その際に各問診項目について計算される重要度をみることで各施設におけ

る診断の特徴が問診項目で表現される。この重要問診項目を施設間で比較することで共通項・差異を検討し、データの統合解析の可能性を探る。

B. 研究方法

昨年度までに本研究により開発を進めている自動問診システムにより収集された患者自身の自覚症状を表す問診データ、および漢方専門医による漢方診断の結果を用いて、問診データから漢方診断を予測する数学的枠組みを構築してきた。問診システムには、362の項目（VAS値を入力するための項目を含む）がある。本解析を通して、昨年度までの研究実績に従い、例えば手の左右、足の左右などは区別せず、単に手、足として取り扱った。その際、症状の強弱を表す Visual Analog Scale (VAS) は、左右で大きい方を採用することにした。また、家族構成などの項目を除き、男女を分けない解析においては、女性特有項目（月経困難症や月経痛など）は用いていない。しかしながら、女性に絞った解析においては、これら女性特有項目は使用している。

B.1 各施設の虚実診断状況

まず、各施設において集められた患者数、問診システムに登録されているレコード数を図3にまとめた。各施設におけるサンプル数の違いは結果の信頼度の違いに直結するため、結果を議論する際には十分に注意する必要がある。また、極端にデータ数が少ない場合にはデータ解析を行うか否かの判断をその都度行った。

図4には、実際に医師により診断された虚実判定の数を示している。虚実においては、患者は、

「虚証」

「やや虚証」

「虚実中間証」

「やや実証」

「実証」

の5つのカテゴリーに分けられることになる。縦に各施設において診断された虚証、やや虚証、虚実中間証、やや実証、実証の人数（括弧内は割合）を表

した。

図4の数字を、施設間の比較を容易に行えるように棒グラフにより表したものが図5である。このグラフより、各施設における元々の虚実診断の差異が見て取れるが、その比較の際には、各施設のある地域性なども考慮に入れる必要がある。従って、このグラフより各施設の診断には差異があるとか、差異は小さいとかを結論づけることはできない。各施設がどのような判断により虚実を判定しているのか、その方式により比較はなされる必要がある。さもなければ、地域性の異なる施設では、結果として虚実の診断分布には差が出ることは明らかであるため、見せかけの差しかみていないことになってしまう。

B.2 虚実診断による施設の比較法

虚実の予測を行う数式をデータマイニング手法の一つであるランダムフォレストを用いて構築する。このランダムフォレストは、昨年度の研究においてサポートベクトルマシン、Elastic Net、ロジスティック回帰などさまざまなデータマイニング手法と比較したなかで、慶應義塾大学病院の問診データを用いて最も高い予測能力を示したものである。その方式の概略を図6、7にまとめた。

図6は、Classification Tree と呼ばれるもので、各分岐点に問診項目が割り当てられ、条件を満たすか否かによって2分岐となる。最終的に到達するleaf に対して虚証、実証のいずれかが割り当てられ、実際の医師の診断と比較することにより最も不一致が少なくなるように各分岐点に問診項目が割り当てられることになる。ランダムフォレストとは、この Classification Tree を使用する問診項目に制限を入れつつブートストラップ法に基づくアルゴリズムにより大量に構成し、それらの Classification Tree によるアンサンブル学習を行うことで虚証、実証の事後確率を得る方法である（図7）。

このように、大量の Classification Tree を用いることで様々な問診項目を利用することができ、その中から虚実の予測に対して重要である問診項目をその寄与率とともに抽出することが可能となる。図

8は、一つの施設においてランダムフォレストにより虚実の予測式を構築し、その中から重要であると判断された問診項目をその重要度順に上から並べたものである。図8は慶應義塾大学病院における結果を示している。

それでは、このランダムフォレストを用いて、各施設の間診データを解析し、各施設における虚実予測重要問診項目の抽出を行う。図9に概略を示した。この比較を行うためには、各施設においてランダムフォレストを用いて虚実予測式を構築する必要がある。20未満の問診項目にしか回答していない患者は解析対象外とした方が虚実の予測能力が大きく向上したという昨年度までの研究成果に基づき、20以上の問診項目に回答している患者のみを解析対象とした。各施設における解析対象患者数を図10にまとめている。解析対象としては、慶應義塾大学病院、麻生飯塚病院、富山大学病院、亀田総合病院、自治医科大学病院の5施設を解析対象とした。なお、千葉大学病院が対象となっていないのは、10月時点の間診データにBMIが含まれていなかったためである。しかしながら、その後、BMIが各患者に対して得られ利用可能となったため、千葉大学病院の解析は追加行っている。

図11、12、13には慶應義塾大学病院における問診データを用いて虚実を予測した結果を示す。また、虚実診断数だけの違いでは診断の一致性は議論できないと指摘した。診断の一致性を検証するために、慶應義塾大学病院問診データで構築した虚実予測のための数式を他施設における患者の間診データに当てはめ虚実の予測を行った。亀田総合病院問診データの結果が図14、15、16、17である。富山大の結果が図18、19であり、図20、21が麻生飯塚病院の結果である。自治医科大学病院の結果が図22、23となる。

B.3 虚実判定重要項目による施設の比較法

次に、各施設から得られる問診データを基に、各施設の虚実診断を予測するモデルを独立に構築し、その過程で得られる各施設における虚実判定重要問

診項目の比較を行う。

図24に慶應義塾大学病院における問診データに基づきランダムフォレストにより抽出した虚実判定重要問診項目をあげる。図25、26、27は、それぞれ、麻生飯塚病院、富山大学病院、亀田総合病院における虚実判定重要項目である。この4つの結果を解析することで、施設をまたいで重要と判断される問診項目を抽出できる。また、各施設で特異的に同定されている問診項目についても同定することができる。なお、この虚実判定重要問診項目は、医師が重要視している問診項目を直接推定しているわけではない。医師の判断する虚実を問診データだけから予測する際に重要度が高いとされたものであり、医師の感覚とはずれている項目もありうることに注意されたい。しかしながら、そのように医師の感覚とのずれを見いだすということも本解析は目的として有する。

この4つの結果から、各施設共通に重要度の高いとされた項目についてまとめたものが図28である。また、各施設特異的に重要であると判定された問診項目を図29（慶應、麻生飯塚）、図30（亀田、富山）にそれぞれまとめている。

B.4 寒熱の解析

昨年度の研究結果に従い、「上下寒熱」と「手足煩熱」は「寒熱錯雑証」としてまとめ、「蕨冷」と「寒疝」に関しては「寒証」とした。従って、寒熱の証は

「寒証」

「中間証」

「熱証」

「寒熱錯雑証」

の4カテゴリーとなる。この「寒証」、「熱証」に注目し、慶應義塾大学病院の間診データを用いて寒熱を予測する数式を構築した。その性能については、図32、33にまとめている。

この寒熱について、亀田総合病院、自治医科大学病院、麻生飯塚、慶應義塾大学病院での医師の診断結果を表したのが図34である。各施設の特徴を比

較するために棒グラフとして表現したものが図35となる。

構築した慶應義塾大学病院寒熱予測式を用いて、亀田総合病院、自治医科大学病院、麻生飯塚病院の患者の寒熱を予測した結果をそれぞれ図36、37、38、39にまとめた。

虚実と比較すると寒熱の概念はわかりやすいのではないかと予想される。特に、問診データには、「足が冷える」や「手のほてり」など寒熱に直接対応するような項目もあり、これらの寒熱に直接関連するような項目のみをみることで容易に寒熱を予測できる、もしくは、最初のフィルタリングとして複雑な寒熱の診断を除く患者を有効に判断できるのではないかと予想される。そこで、以下のルールに従って、「寒がり」、「{全身：手：足：腰}の冷え」を「寒項目」、「暑がり」、「{全身：手：足：腰}のほてり」を「熱項目」とし、「寒項目」のどれかに該当する場合は、「寒」、「熱項目」のどれかに該当する場合は、「熱」として判断した。「寒」であり、かつ「熱」である場合は、「錯雑証」とし、「寒」でも「熱」でもない場合は「寒熱中間証」と判断した。

まずは、問診データから「寒」、「熱」の組み合わせで患者を4つのグループに分割し、それぞれのグループの医師が診断した寒熱を確認した。図40、41、42、43がそれぞれ、慶應義塾大学病院、亀田総合病院、富山大学病院、麻生飯塚病院の結果を示している。

一方、医師が診断した証によって患者を4つのグループに分割し（寒証、熱証、錯雑証、寒熱中間証）、そのそれぞれのグループにおいて上述の「寒」、「熱」のパターンを確認した。その結果を図44、45、46、47（慶應義塾大学病院、亀田総合病院、富山大学病院、麻生飯塚病院の順）にまとめた。

C. 研究結果

C.1 各施設の虚実診断状況

図3に示したデータは2012年10月時点のものである。最も登録患者数が多いのは慶應義塾大学病院であり、最も早くこの問診システムを使い始め

た施設である。千葉大学、亀田総合病院が続き、ユニーク患者数で300以上、再診時の記録を合わせたレコード数では1000程度を集めることに成功している。麻生飯塚病院、東京女子医大、富山大学病院と続き、最も登録患者数の少ない施設は自治医科大学病院であるが、それでも患者数59、レコード数108を集めている。患者数100を超えた施設のデータからはある程度信頼性のある情報抽出が可能であると考えられる。自治医科大学病院の患者数は100に届かないが、比較検討のため解析を行うこととした。

図4、5にある各施設の虚実診断の数であるが、まず、気がつくこととして、慶応は実証の割合が多く、亀田では虚証と診断される患者は少ない。また、富山大は中間証として診断される患者の割合が少ないことが特徴としてあげられる。

C.2 虚実診断による施設の比較結果

図8によると、最も重要であると判定された問診項目は、BMIであり、これは昨年度の研究結果と合致する。また、上位の問診項目をみても分かるように、昨年度の研究の結果見いだした虚実判定の重要項目が並ぶ。すなわち、データが増えた今年度においても昨年度の研究結果は成り立ち、データが増えた分その信頼性も上がったと考えられる。

まず、各施設における虚実の予測結果についてまとめる。図11、12、13は、慶應義塾大学病院の結果であり、虚証、実証の患者に対しては予測能力90%以上という高い正解率を示す。また、やや虚証、やや実証に対しても構築した予測式により85%の正解率を示した。この予測式を用いて、亀田総合病院のデータを解析した結果を図14、15、16、17である。まず、虚証、やや虚証、中間証、やや実証、実証の5カテゴリーのまま解析した結果を図14に上げた。慶応大学病院の問診データによって構築された虚実予測式であったが、実証、やや実証については90%以上の正解率を示すことに成功した。また、虚証、やや虚証においても60%以上の正解率を得ることができた。「虚」側では「実」

側よりも正解率が上がらなかったが、虚実の診断としては、慶應義塾大学病院、亀田総合病院は問診データに基づく限られた議論ではあるが確かに一致性がみられることがわかった。

単純にデータ収集期間の差であるが、慶應義塾大学病院で集められたデータ数に比べて亀田総合病院で集められたデータ数は少ない。したがって、亀田総合病院における問診データを「虚証」と「やや虚証」とまとめて「虚証」、「実証」と「やや実証」を合わせて「実証」とシンプルにした状況での性能を検討した。その結果を図16、17にまとめた。同様の結果が得られることが分かる。

次に、慶應義塾大学病院問診データを基に構築した予測式を用い、富山大学病院の患者の虚実を予測した結果を図18、19にまとめた。亀田総合病院と同様に、「実」側において高い正答率、「虚」側においても「実」側ほどではないが、60%以上の正答率を得ることができ、やはり慶應義塾大学病院と富山大学病院の判断にはある一定の一致性があると考えられる。つまり、慶應義塾大学病院、亀田総合病院、富山大学病院は虚実判定においてその基準には問診データをキーにしてある類似性があると考えられ、何らかの補正は必要とは考えるがデータ統合の可能性は高い。特に、「実」側では高い予測能力を慶應義塾大学病院問診データで構築した予測方式は他施設のデータに対しても有しているという結果は興味深い。

図20、21は慶応問診データを用いて構築した予測式を用いて麻生飯塚病院の患者の虚実を予測した結果を表している。麻生飯塚病院も亀田総合病院、富山大学病院と同様に「実」側の予測が高い正答率を示している。また、麻生飯塚病院は、「虚」側の予測も70%弱の正答率を達成し、他の施設に比べ高いことが見て取れる。問診データをキーにすると、より慶應義塾大学病院との類似性があるのかも知れない。

最後に、図23、24が自治医科大学病院患者の虚実を予測した結果である。自治医科大学病院はサンプル数が少なく、虚実中間証を除くと7症例であ

るが、その結果の傾向はこれまで示した施設と共通である。ただし、サンプル数が少ないため結果の分散も大きいことに注意する必要がある。この点については、自治医科大学病院においてデータ数を増やした上で再確認すべきであろう。

C.3 虚実判定重要項目による施設の比較結果

慶應義塾大学病院における虚実予測の重要項目が図24である。重要度をみるとBMIが非常に重要視されていることが分かる。また、「汗をかきやすい」、「寒がり」が2位、3位であるが、症状と虚実の方向性については重要度だけでは分からないため元データに戻る必要があり注意が必要である。

図25は、麻生飯塚病院の虚実予測重要問診項目である。1位はBMIである点は慶応と同じであるが、慶応に比べ1位と2位「食事の早さ：速い」の重要度の差は小さいことが見て取れる。

図26、図27はそれぞれ富山大学病院、亀田総合病院の結果である。やはり1位はともにBMIである。亀田総合病院の1位と2位「手足がこわばる」の差も小さく、かつ、1位のBMIの重要度も他の施設ほどは高くないという特徴が分かる。

図28に慶応、麻生飯塚、富山、亀田において共通にみられた虚実予測重要問診項目をまとめている。やはりBMIがどの施設においても重要視されていることが分かるが、「寒がり」は特に慶応で重要視され、「暑がり」は富山ではそれほど重要視はされていない、「疲れやすい」は、慶応と亀田でともに重要視され、「ものを忘れる」は麻生飯塚で特に重要視されているという特徴が見て取れる。

図29、30に各施設において特異的に現れる重要問診項目をまとめた。一見多くの問診項目が特異的なものとして抽出されているように見えるが、実際の診断を予測した結果としては、例えば慶応問診データを用いて構築した予測式を用いて麻生飯塚の患者の虚実を予測すると70%以上の正解率を示すことから分かるように、その背景にはある一定の共通項があることが分かる。しかしながら、正解率が施設内での評価ほどは上がらないのはこれら重要問

診項目の違いもその一因であると思われる。この差を埋め、データ統合に向かうためには、このような重要問診項目の差を埋めることが必要であると考えられる。

C.4 寒熱の解析結果

図34が慶応義塾大学病院、亀田総合病院、自治医科大学病院、富山大学病院、麻生飯塚病院における寒熱の診断数である。グラフ化した図35より比較すると、以下のことが分かる。亀田においては錯雑証の割合が他施設よりも多い。また、慶応においては寒証の割合が多い。全体として虚実の診断数ほど顕著な違いはない。

この寒熱について、慶応義塾大学病院の問診データに基づき構築した予測モデルを虚実と同様他施設に適用した結果が図36（亀田）、37（富山）、38（麻生飯塚）、39（自治医）である。麻生飯塚、自治医は正解率が70を超える結果を得ることができた。しかしながら、亀田では正解率53%と高い正答率を得ることができなかった。この理由を解析するために、各施設の問診データと寒熱との関係をさらに調べた。

定義した「寒項目」、「熱項目」により患者を4グループに分け、それぞれのグループにおける寒熱の割合をみたのが図40、41、42、43である。また、逆に、寒熱の4つの証により患者を4グループに分け、それぞれのグループ内の「寒項目」、「熱項目」の割合をみたのが図44、45、46、47となる。この結果から分かるように、単純に「寒項目」=1、「熱項目」=0であれば「寒証」であると決まるわけではなく、より複雑な判断が寒熱の診断には入ってくる事が分かる。それは感じている冷えやほてりの程度の差や患者の体質に関わるようなものであるかもしれない。亀田については、程度の差を考慮に入れたより詳細な議論が必要となると思われるが、収集された問診データからはっきりとした傾向は得ることはできなかった。しかしながら、慶応で構築した寒熱予測式が麻生飯塚、自治医科大学病院の患者をうまく予測できたのは、その他の情

報を問診データからうまく表現することができていたためと推測される。

D. 考察

患者の自覚症状が記録された問診データから漢方診断である「証」の予測を行うデータマイニングに基づく方式により、他施設で得られた問診データを解析し、見いだした問診データと診断の相関関係により、多施設問診データの統合、統一的予測方式構築についての可能性を探った。その結果、以下の点を見いだした。

- 患者の気虚の診断数は、施設毎にバラツキがあることが分かった。しかしながら、そのバラツキが施設における診療の違いなのか、それとも地域的な違いにより診断の数が見かけ上異なっているように見えるだけなのかを明らかにするために慶応問診データを用いて構築した虚実予測式を他施設の問診データに適用した。その結果、実証においては80~90%の高い正答率を得ることができ、虚証においても60~70%という正答率を得ることができた。すなわち、診断の背景にはある一定の一致性があると思われる。
- 虚証を予測するためにランダムフォレストにおいて重要視される問診項目を各施設で抽出し比較した。その結果、他施設で共通に重要視される問診項目を見いだすとともに、異なる問診項目についても同定した。これらの差のある問診項目を用いることでデータ統合の可能性があると思われる。
- 寒熱について、慶応問診データを用いて構成した寒熱予測式を他施設の問診データに適用することで寒熱診断の一致性について検討した。その結果、1施設においては60%以下の正答率となり、さらに検討が必要であると思われたが、2施設においては70%以上という高い正答率を達成することができ、一致性が示唆された。

E. 結論

漢方専門外来において集められた問診データは、患者個々人の自覚症状が記された貴重な診療支援材料である。他施設で得られた問診データにデータマイニングの手法を適用し、その予測性能をみることで多施設問診データの統合解析の可能性を検討し、かつ、施設間の一致性について検討した。

虚実に関しては、診断分布に差がみられたが、実際に慶応問診データによって構築された虚実予測式は多施設においても予測性能を有するものであった。これは、虚実診断における多施設の一致性を示す結果である。寒熱に関しては、施設によってバラツキがあったが、多くの施設において予測能力を認めることができた。この解析結果から、多施設の間診データを統合的に解析することの可能性を示すことができた。しかしながら、各施設の証の予測において重要であると判断された問診項目においては、共通性も大きかったが差異もみられた。この差を補正・調整することでより有効なデータ統合の方策につながることを期待される。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. K. Katayama, R. Yamaguchi, S. Imoto, K. Matsuura, K. Watanabe, S. Miyano : Symbolic hierarchical clustering for pain vector, Intelligent Decision Technologies Smart Innovation, Systems and Technologies, 16, 117-124, 2012
2. K. Katayama, R. Yamaguchi, S. Imoto, K. Matsuura, K. Watanabe, S. Miyano : Connection between traditional medicine and disease, ACM SIGHIT Record, 2, Issue 1, 2012
3. K. Katayama, R. Yamaguchi, S. Imoto, K. Matsuura, K. Watanabe, S. Miyano : Analysis of questionnaire for traditional medical and develop decision support system, IEEE Catalog Number: CFP1226D-US, 762-763, (ISBN: 978-1-4673-2744-2), 2012

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当無し

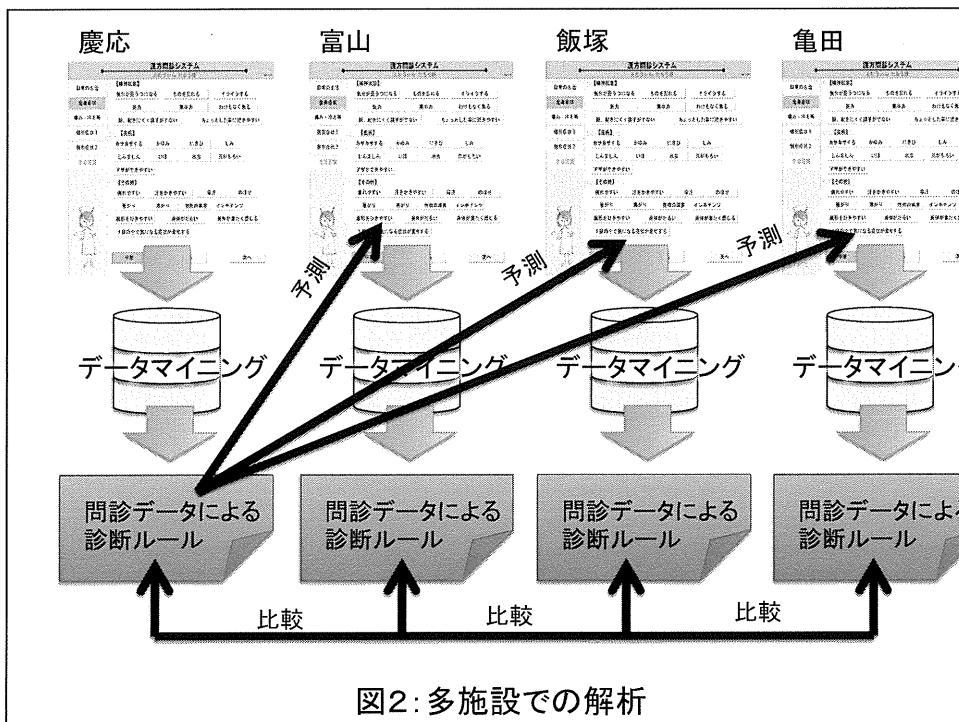
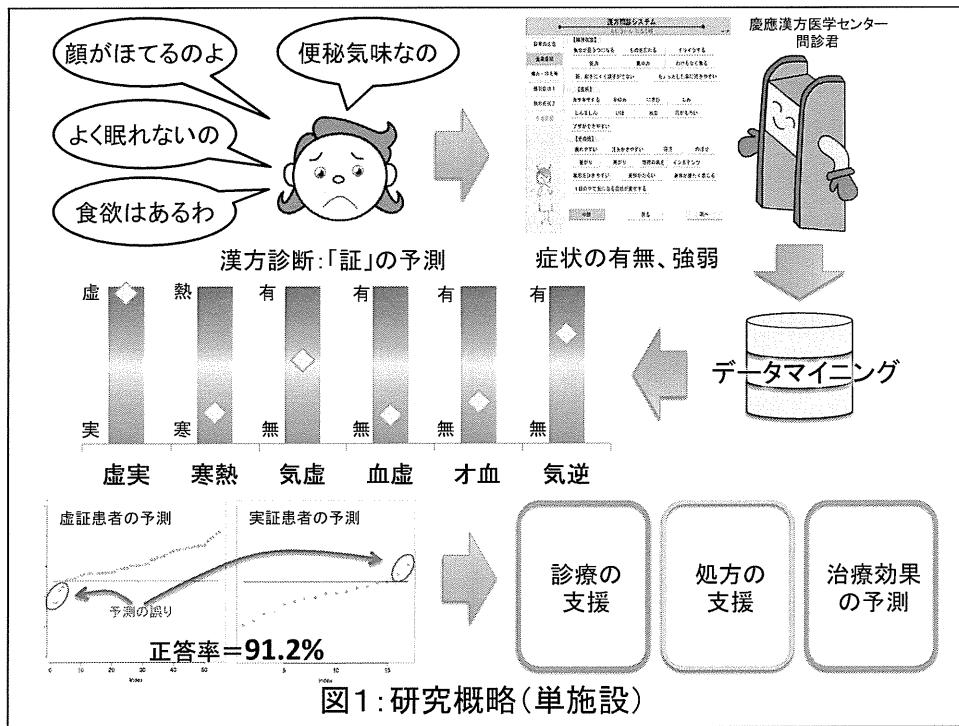


図3:最新データの状況 (2012年10月時点)

施設名	患者数	レコード
千葉大学	340	1170
亀田総合病院	328	962
自治医科	59	108
富山大学	160	666
麻生飯塚病院	244	234
東京女子医	203	203
慶應義塾大学	3951	19685

図4:施設別虚実判定数

	亀田	自治医科	富山	飯塚	慶應
虚証	4 (2.8%)	1 (6.7%)	17 (17%)	18 (13.8%)	75 (18.7%)
やや虚証	64 (45.0%)	3 (20%)	45 (45%)	46 (35.4%)	28 (7.0%)
中間証	61 (43.0%)	8 (56.3%)	28 (28%)	51 (39.2%)	223 (55.5%)
やや実証	12 (8.5%)	3 (20%)	9 (9%)	13 (10%)	39 (9.7%)
実証	1 (0.7%)	0 (0%)	1 (1%)	2 (1.5%)	37 (9.2%)
合計	142	15	100	130	402