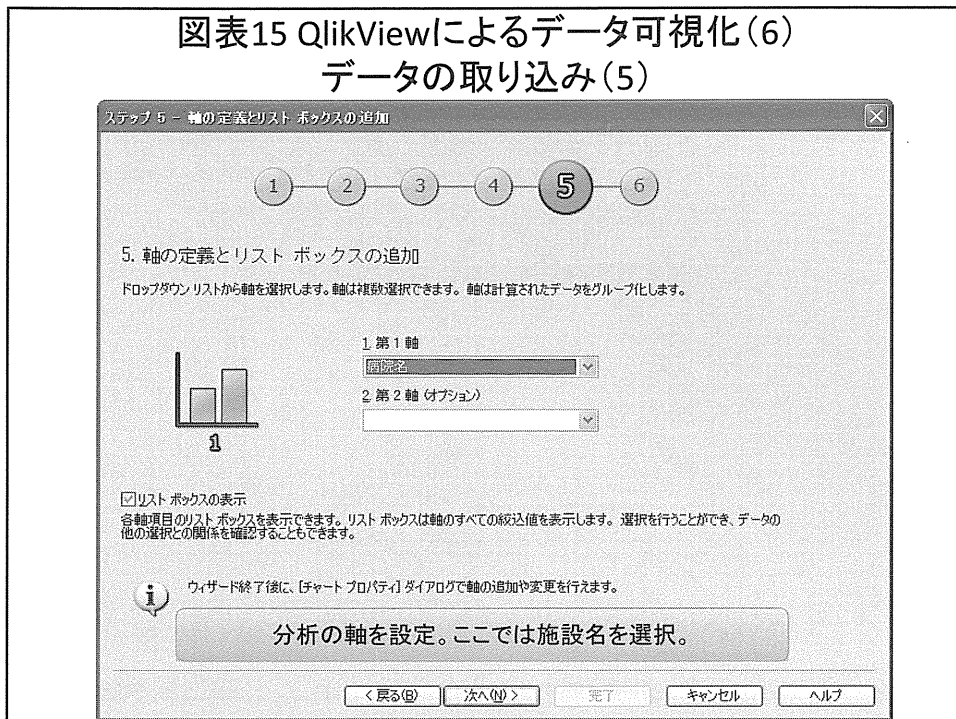
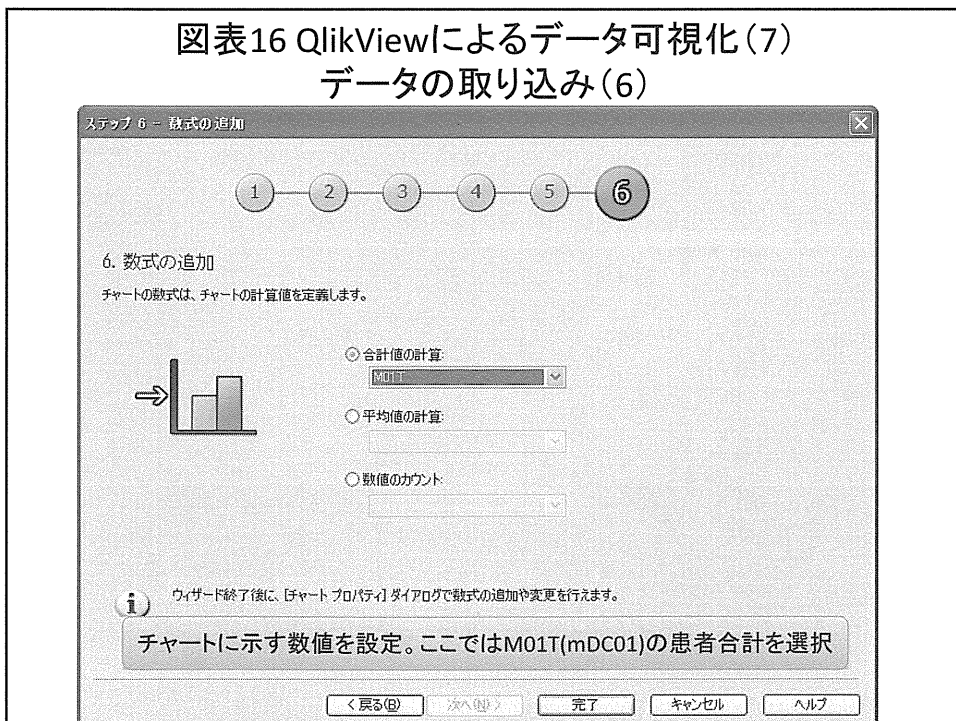


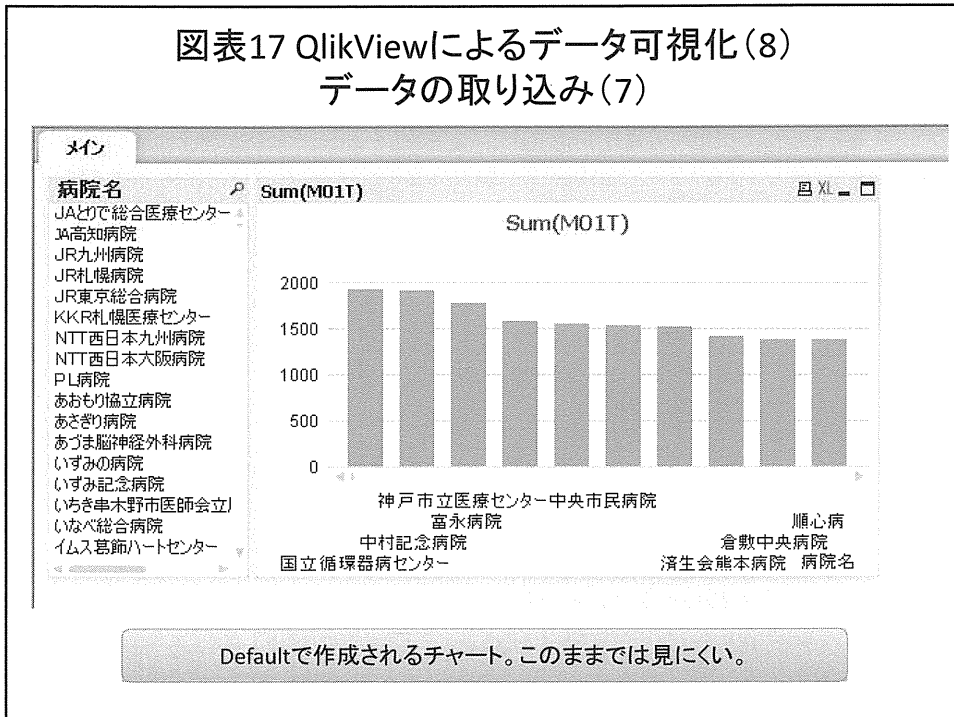
図表15 QlikViewによるデータ可視化(6)
データの取り込み(5)



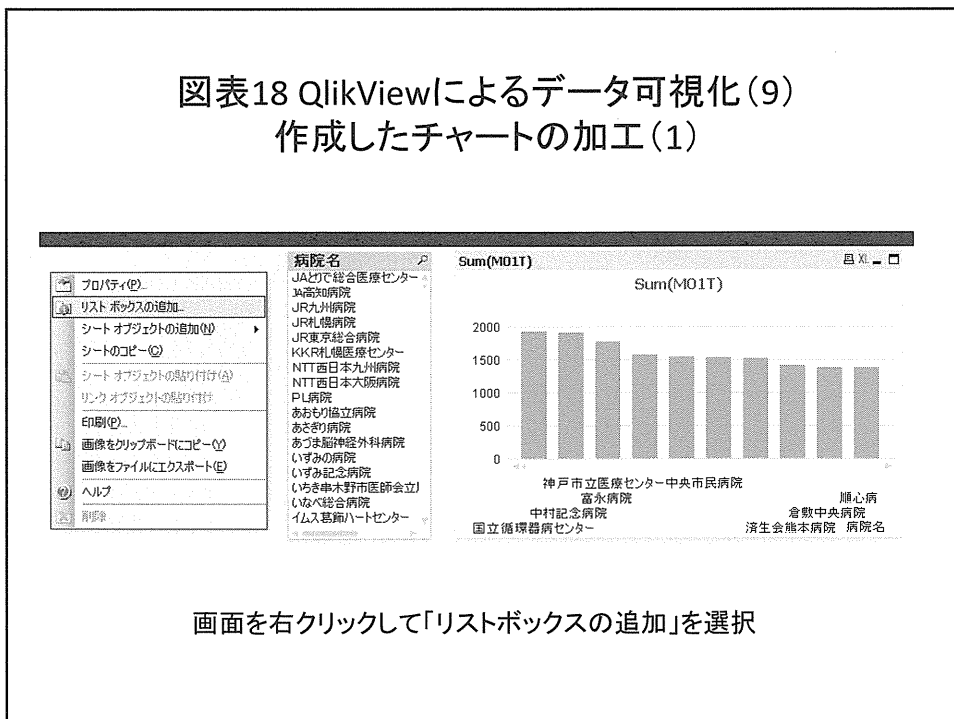
図表16 QlikViewによるデータ可視化(7)
データの取り込み(6)



図表17 QlikViewによるデータ可視化(8)
データの取り込み(7)



図表18 QlikViewによるデータ可視化(9)
作成したチャートの加工(1)

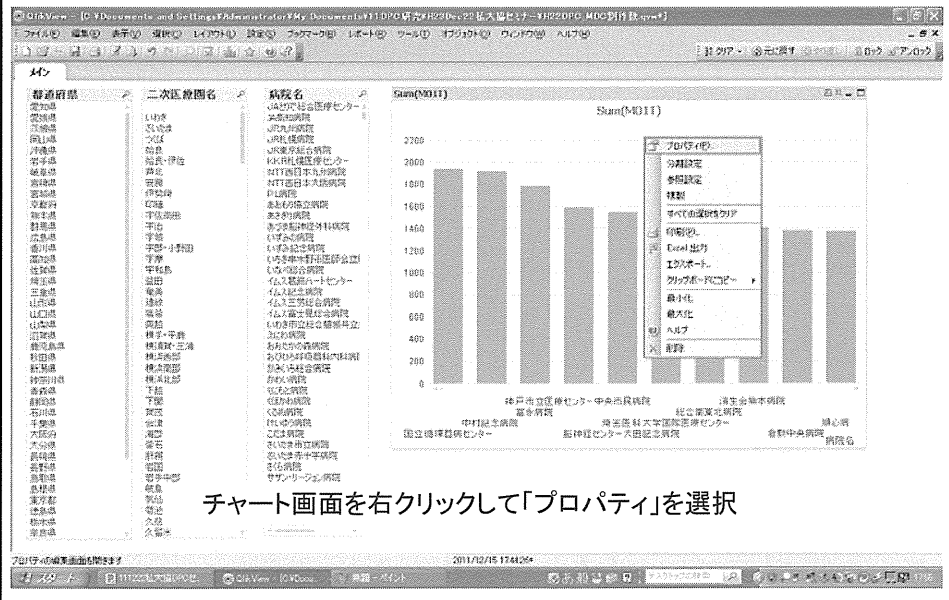


図表19 QlikViewによるデータ可視化(10)
作成したチャートの加工(2)



「病院名」と「二次医療圏名」を選択

図表20 QlikViewによるデータ可視化(11)
作成したチャートの加工(3)



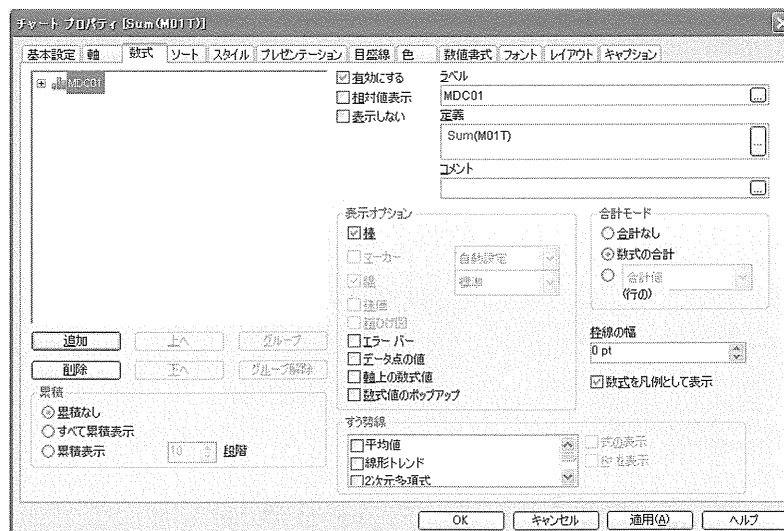
チャート画面を右クリックして「プロパティ」を選択

図表21 QlikViewによるデータ可視化(12)作成した
チャートの加工(4)



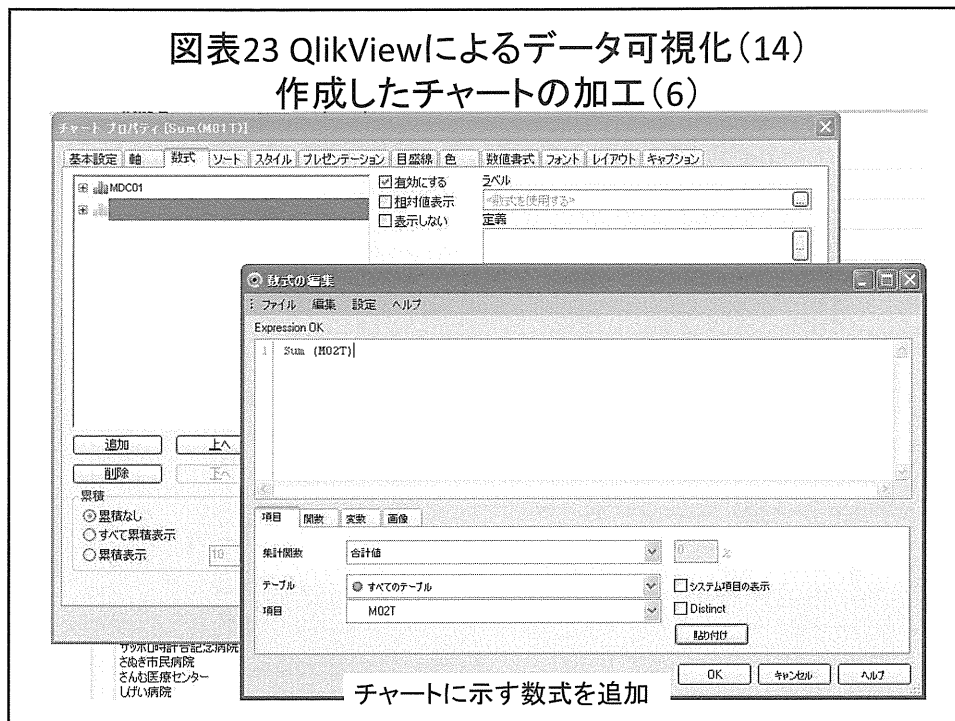
チャートにタイトルをつける

図表22 QlikViewによるデータ可視化(13)
作成したチャートの加工(5)

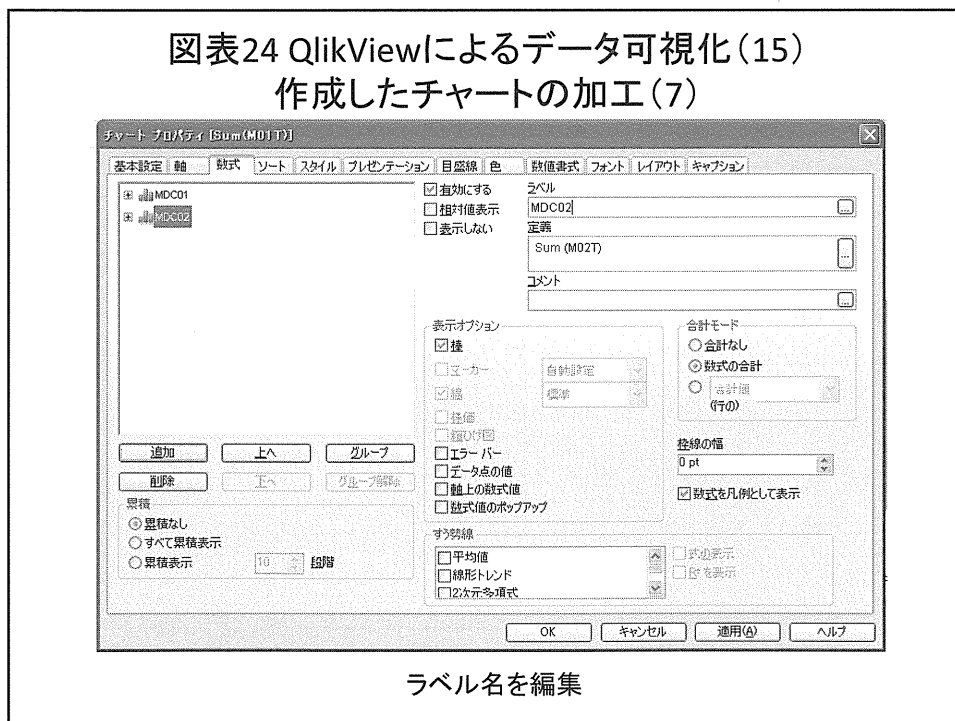


「数式」タブで数式のラベルを変更

図表23 QlikViewによるデータ可視化(14)
作成したチャートの加工(6)



図表24 QlikViewによるデータ可視化(15)
作成したチャートの加工(7)

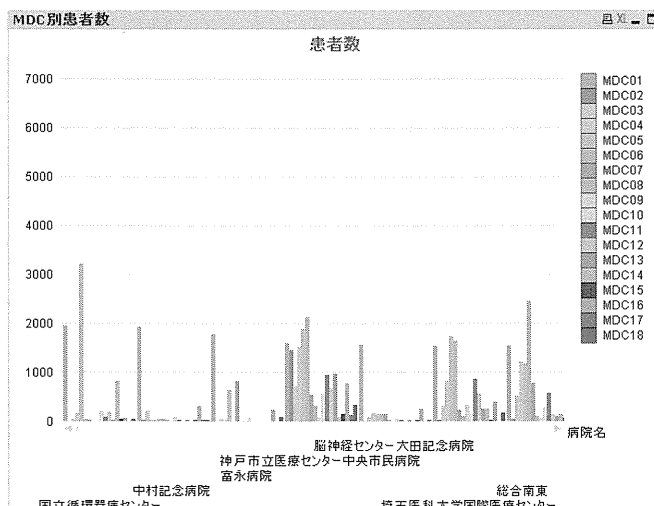


図表25 QlikViewによるデータ可視化(16)
作成したチャートの加工(8)



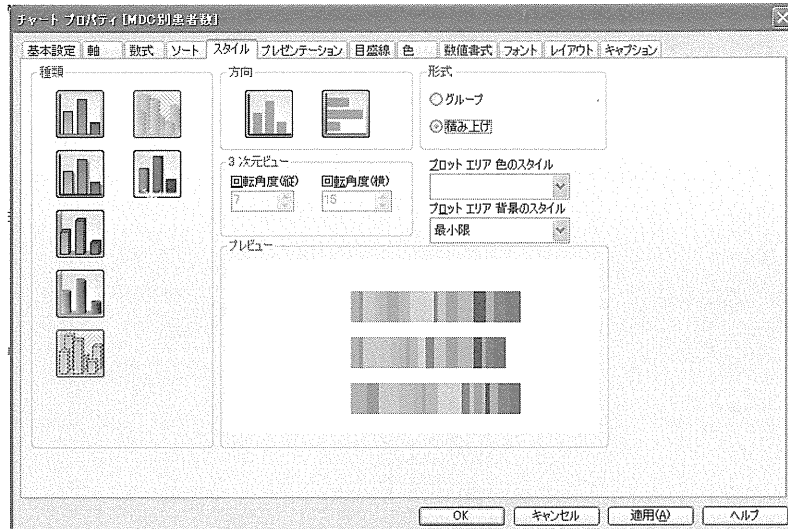
MDC01からMDC18まで数式に追加

図表26 QlikViewによるデータ可視化(17)
作成したチャートの加工(9)



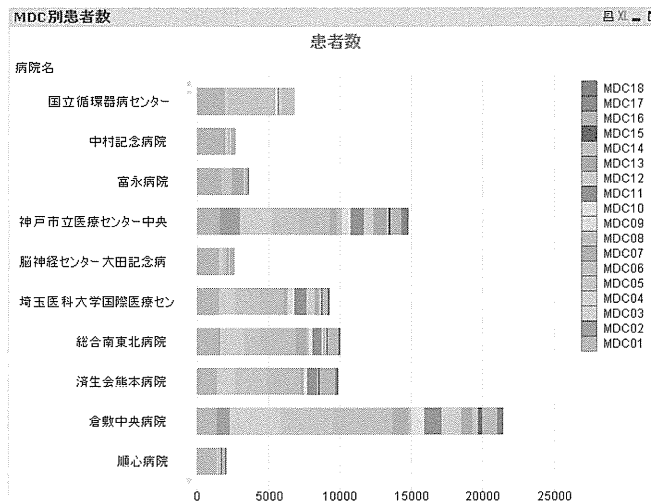
見栄えが悪い。

図表27 QlikViewによるデータ可視化(18)
作成したチャートの加工(10)



「スタイル」タブで方向を「横」にする

図表28 QlikViewによるデータ可視化(19)
作成したチャートの加工(11)



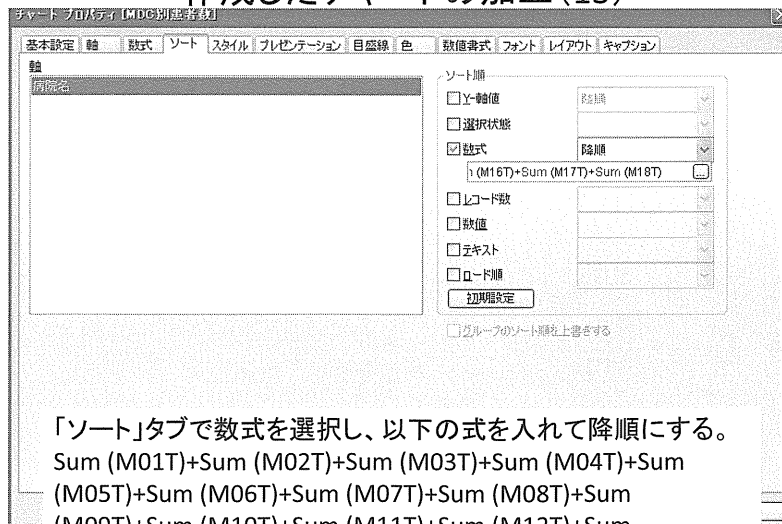
降順にソートすると見やすくなるはず...

図表29 QlikViewによるデータ可視化(20)
作成したチャートの加工(12)



「プレゼンテーション」タブで最大表示数を20に設定。
またX軸スクロールバーを表示させる。

図表30 QlikViewによるデータ可視化(21)
作成したチャートの加工(13)

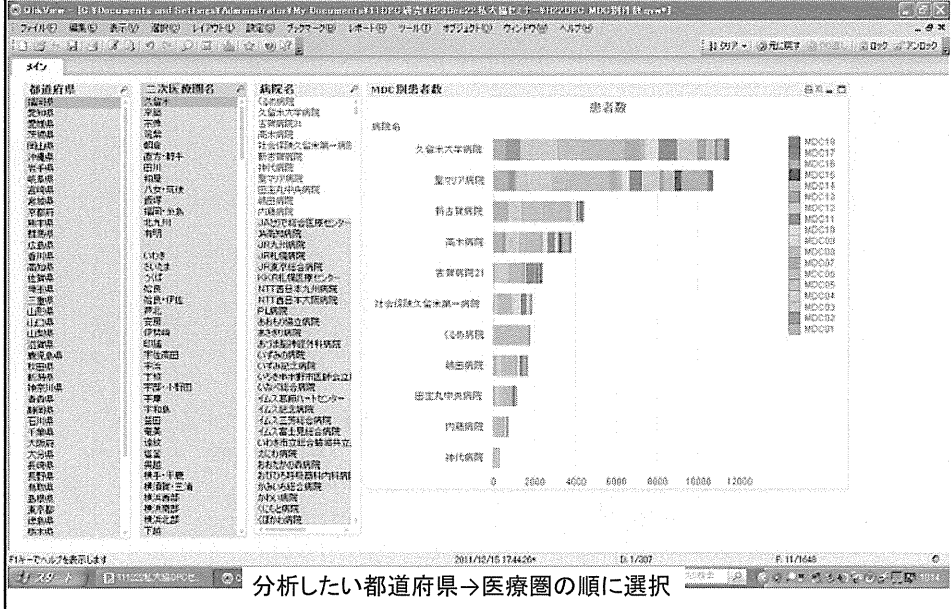


「ソート」タブで数式を選択し、以下の式を入れて降順にする。
Sum (M01T)+Sum (M02T)+Sum (M03T)+Sum (M04T)+Sum
(M05T)+Sum (M06T)+Sum (M07T)+Sum (M08T)+Sum
(M09T)+Sum (M10T)+Sum (M11T)+Sum (M12T)+Sum
(M13T)+Sum (M14T)+Sum (M15T)+Sum (M16T)+Sum
(M17T)+Sum (M18T)

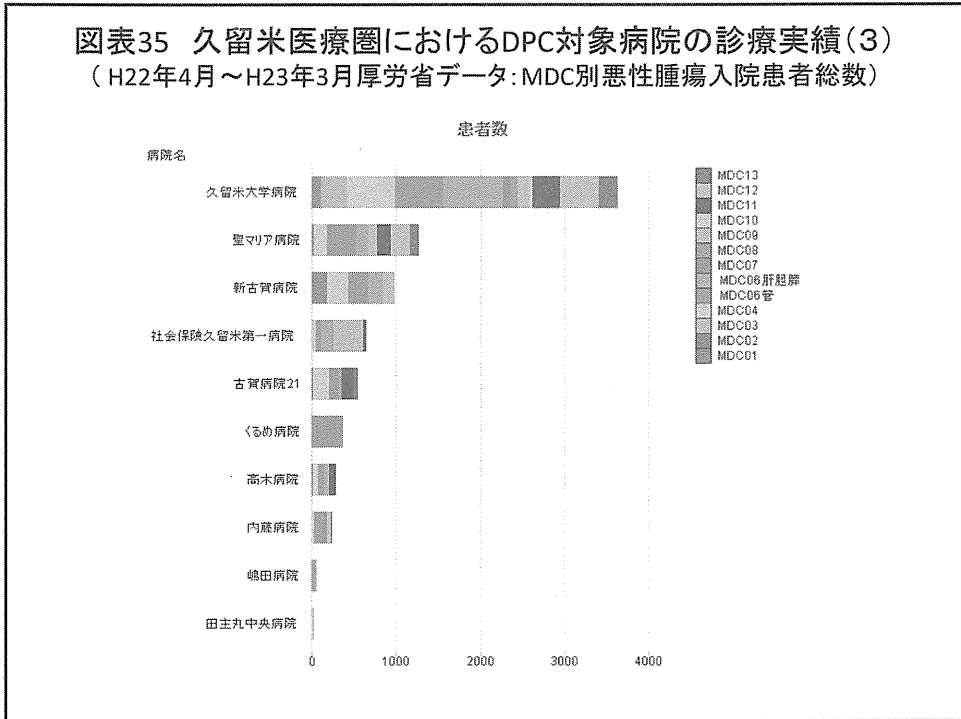
図表31 QlikViewによるデータ可視化(22)
作成したチャートの加工(14)



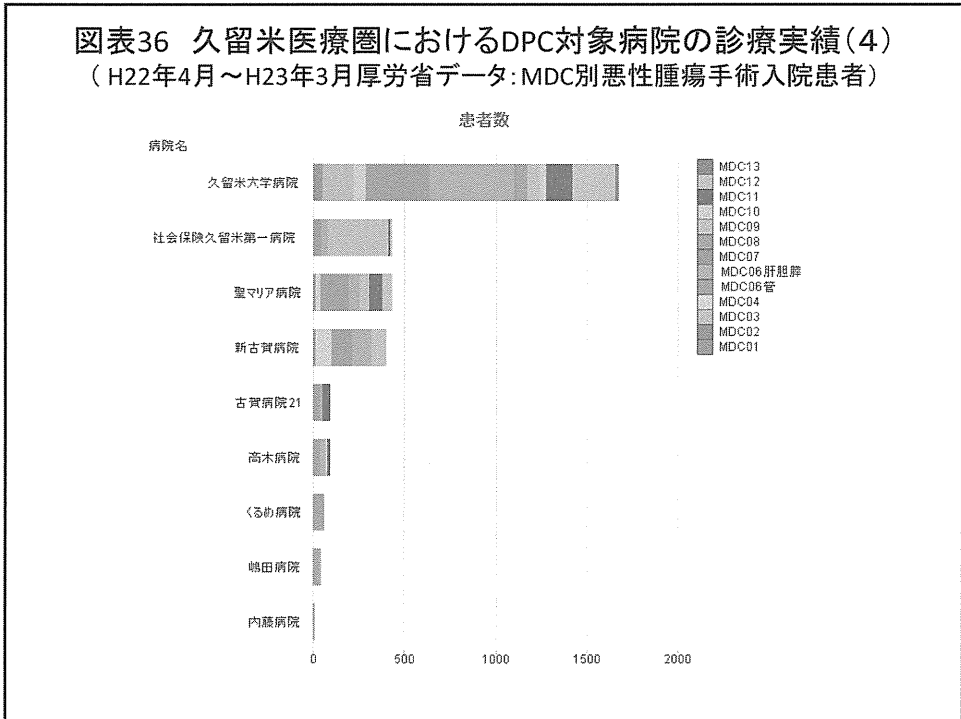
図表32 QlikViewによるデータ可視化(23)
作成したファイルによる分析



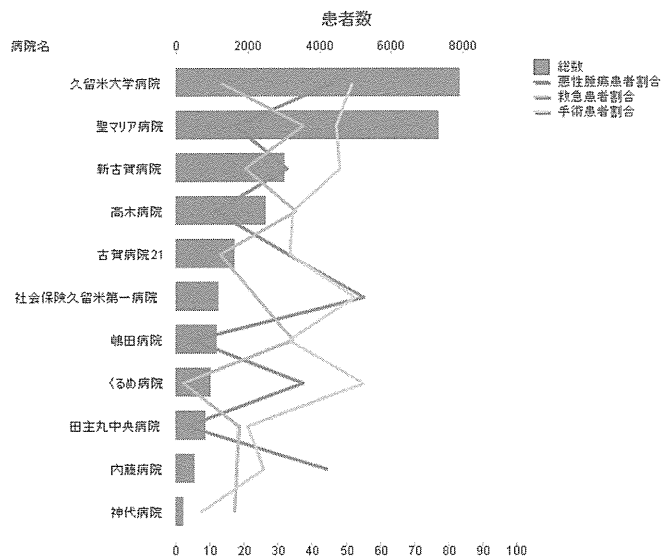
図表35 久留米医療圏におけるDPC対象病院の診療実績(3)
 (H22年4月～H23年3月厚労省データ:MDC別悪性腫瘍入院患者総数)



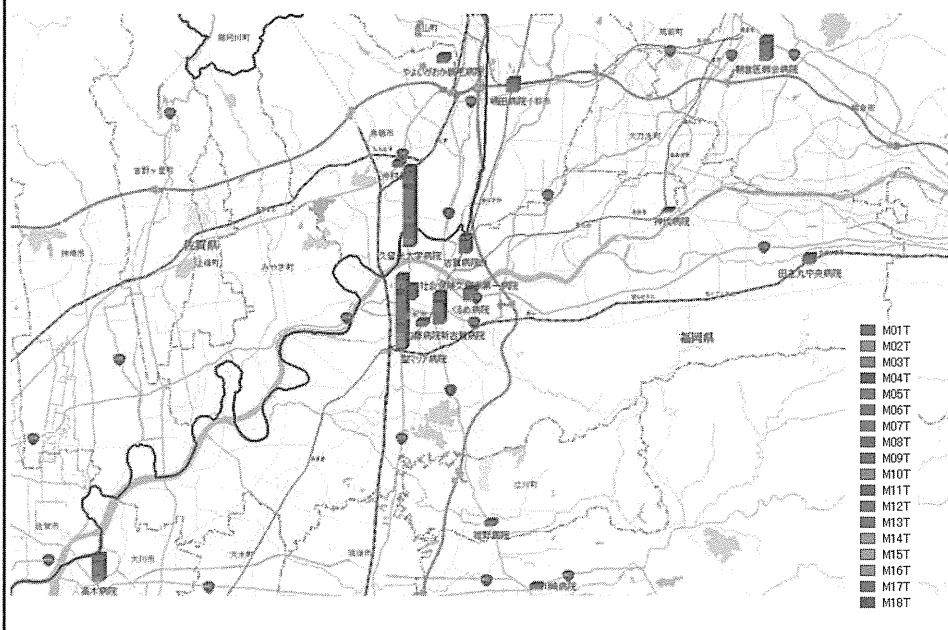
図表36 久留米医療圏におけるDPC対象病院の診療実績(4)
 (H22年4月～H23年3月厚労省データ:MDC別悪性腫瘍手術入院患者)



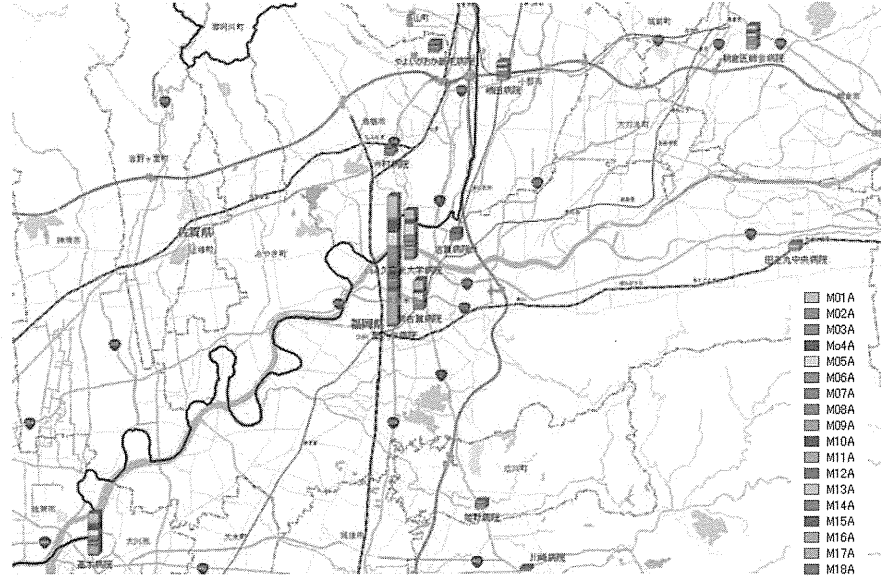
図表37 久留米医療圏におけるDPC対象病院の診療実績(5)
 (H22年4月～H23年3月厚労省データ:化学療法・放射線治療・手術入院患者)



図表38 久留米医療圏のDPC病院の診療実績
 (平成22年4月～平成23年3月;MDC別退院患者数)

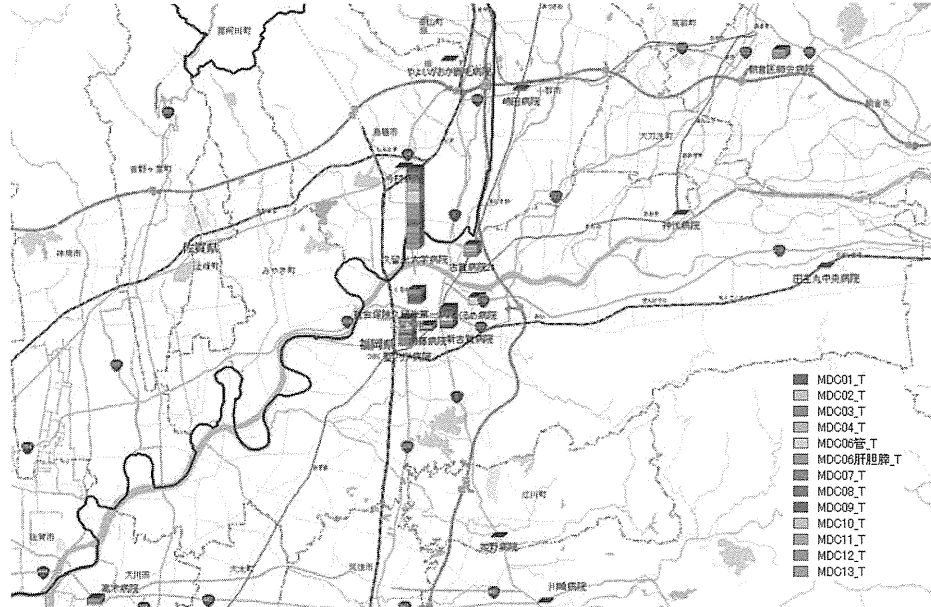


図表39 久留米医療圏のDPC病院の診療実績
 (平成22年4月～平成23年3月;MDC別救急患者数)

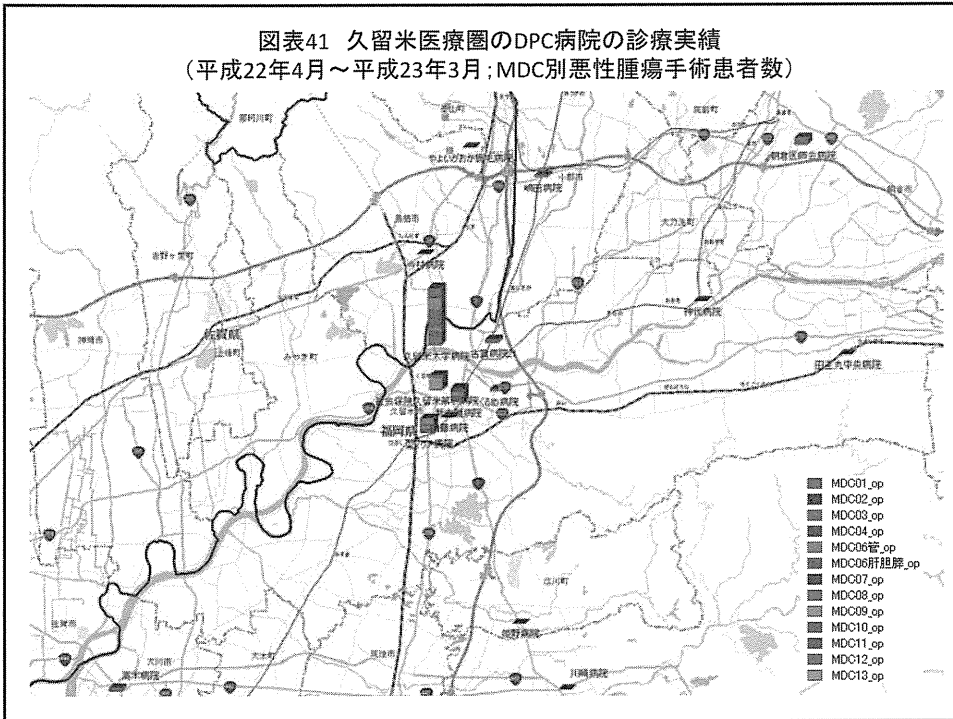


1年間で180症例以上の施設に限定

図表40 久留米医療圏のDPC病院の診療実績
 (平成22年4月～平成23年3月;MDC別悪性腫瘍患者数)



図表41 久留米医療圏のDPC病院の診療実績
(平成22年4月～平成23年3月;MDC別悪性腫瘍手術患者数)



参考図表： 主要診断群(MDC)の分類

主要診断群(MDC)	MDC日本語表記
01	神経系疾患
02	眼科系疾患
03	耳鼻咽喉科系疾患
04	呼吸器疾患
05	循環器系疾患
06	消化器系疾患、肝臓・胆道・膵臓疾患
07	筋骨格系疾患
08	皮膚・皮下組織の疾患
09	乳房の疾患
10	内分泌・栄養・代謝に関する疾患
11	腎・尿路系疾患及び男性生殖系疾患
12	女性生殖系疾患及び産褥期疾患・異常妊娠分娩
13	血液・造血器・免疫臓器の疾患
14	新生児疾患、先天性奇形
15	小児疾患
16	外傷・熱傷・中毒
17	精神疾患
18	その他の疾患

「医療と介護の連携のための地域情報基盤の構築に関する研究」報告書

(H22-政策-一般-014)

- National Database を用いた医療計画策定のための基盤資料の作成に関する研究 -

研究代表者	氏名	松田 晋哉	所属機関	産業医科大学医学部	役職	教授
研究協力者		藤森 研司		北海道大学病院		准教授

研究要旨

目的 本研究では厚生労働省が各種レセプトを集積して構築している National Database (NDB) を用いて、福岡県の医療提供体制の数値化を試みた。

方法 NDB から福岡県における平成 22 年のある一月分のレセプト（国保、長寿、生保）を抽出し、患者傷病名を DPC の 6 桁コード（傷病名に相当）、患者居住地及び施設所在地を二次医療圏にコード化し、傷病別、年齢階級別、入院・外来別に受療動向を分析した。また、連携状況を数値化する目的で、脳梗塞の入院症例について地域連携診療計画管理料及び地域連携診療計画退院時指導料算定している患者を抽出し、その算定割合を計算し、二次医療圏ごとの比較を行った。

結果 脳梗塞は入院・外来とも二次医療圏で概ね自己完結していた。朝倉医療圏と粕屋医療圏が入院の自己完結率が 58.5%と 58.6%と低かったが、隣接する医療圏における入院を合わせると約 90%の自己完結率となっていた。消化管の悪性腫瘍の手術症例については大学病院などの大規模病院がある北九州医療圏 (97.5%)、福岡糸島医療圏 (94.6%)、飯塚医療圏 (92.5%)、久留米医療圏 (87.7%) が高い自己完結率を示していた。その他の医療圏についても隣接する医療圏への入院を含めると高い自己完結率となっていた。0-9 歳の小児の入院医療については、北九州医療圏 (94.4%)、福岡糸島医療圏 (85.2%)、飯塚医療圏 (79.3%)、久留米医療圏 (83.6%) が高い自己完結率を示していたが、他の医療圏の自己完結率は低く、医療提供体制の在り方について見直しが必要であることが示唆された。連携状況を数値化する目的で、脳血管障害の入院レセプトに対して地域連携に関する診療報酬が算定されている割合を算出した結果、最も算定率の高いのは飯塚医療圏（約 5%）で、朝倉医療圏、京築医療圏では算定されている患者がいなかった。

結論 現行レセプトについては、未コード化病名、患者居住地の把握方法、より分析のしやすいフォーマットへの改編などいくつか解決すべき課題も多いが、本研究で示したように、それを分析して得られる結果は医療計画をはじめとする公衆衛生行政に非常に役立つものである。

I. 諸言

我が国が現在直面している医療問題の一つに、医療資源の適正な配置をいかに実現するかがある。このための制度的枠組みとしては地域医療計画があるが、これまでの計画は二次医療圏ごとの病床規制としての役割が強く、地域の医療資源の適正配分のツールとしての機能は十分に果たしてきているとは言えない。

その原因の一つとしては、地域の傷病構造がこれまで十分には明らかにされてこなかったこと、そしてそのために現状の医療提供体制とのギャップが明確にされてこなかったことがあげられる。

地域の傷病構造及び医療提供体制を分析した先行事例としては伏見による患者調査データを用いた分析がある¹⁾。この分析では患者調査の個票に DPC のロジックを適用し、短期入院（手術有無別）、長期入院、外来の 4 区分について医療圏単位及び市区町村単位での傷病構造の推計及び地域間の患者移動の推計がされている。この画期的研究により具体的なデータに基づいて医療計画を検討するための基礎ができたと言っても過言ではないだろう。しかしながら患者調査を用いた検討は、同調査がサンプル調査であること、10 月の 1 時点のデータであるため季節変動などの検証ができないこと、さらには調査から結果報告まで 3 年以上かかるため、適時性で問題があることなどが指摘されている。

伏見が開発した方法論をより一般性のあるデータに適用できれば、我が国の医療提供体制を検討する上で重要な情報基盤を作成することができる。平成 20 年から厚生労

働省は高齢者医療確保法に基づき、国民健康保険、長寿医療制度、協会けんぽ、組合健康保険など全レセプトの収集を開始しており、それは National Database として蓄積されることとなった。そして、この貴重な知的財産をどのように公衆衛生行政に役立てるべきかを検討する目的で厚生労働省内部に有識者会議が組織され、そこで National Database の利用にかかる手続きの詳細が検討されてきた。我々はこの会議においてモデル事業を行うことを担当し、具体的には、福岡県のレセプトを対象として、県内 13 医療圏の傷病構造を急性期入院、慢性期入院、外来別に記述し、圏域内での自己完結率や連携の状況を数値化し、各医療圏の医療提供体制の現状と課題を明らかにすることを試みた。本研究ではその結果について報告する。

II. 資料及び方法

(1) 使用するデータ

レセプトデータには種々の個人情報が含まれており、したがってその取扱いには細心の注意が必要である。National database の各レセプトに記載されている情報について以下の手続きで分析用にデータベース化した。なお、患者の住所地情報は国民健康保険、長寿医療制度、生活保護制度しかわからないため、今回の分析では上記 3 種類のレセプトのみを使用している。また、分析には 2010 年のある一月分のデータを用いた。

- ① 被保険者に関する情報： ハッシュ化された被保険者番号(国のデータベースに格納された段階です)

にハッシュ化されているが、それをさらに再ハッシュ化し、事後的に連結不可能な状態にした)、性、年齢階級(5歳刻み)、保険者の所属する医療圏(市町村を対応する福岡県の13の医療圏名に変換)、受診年月、入外区分、傷病名(ICDおよび傷病コード)、行われた医療行為のコード(分析に必要な最低限の情報を用いることが求められるため、参考資料1のようなリストを作成し、そのレセ電算コードを抽出した)

- ② 医療機関に関する情報: 医療機関の所属する医療圏(医療機関の所在地データを岡県の13の医療圏名に変換)

(2) 分析方法

- ① 傷病構造の分析: レセプトに記載されている傷病をDPCの上6ケタコード(傷病名)に変換し(変換テーブルはすでに開発済み)、二次医療圏単位で患者の所属医療圏(保険者医療圏)と受療医療圏とのクロス集計を行った。なお、今回の分析では第一主傷病を傷病名として解析を行った。
- ② 各医療圏における連携の状況の検討: 脳血管障害の入院症例について、地域連携診療計画管理料及び地域連携診療計画退院時指導料算定している患者を抽出し、その算定割合を計算し、施設医療圏ご

との比較を行った。

- ③ 各医療圏における在宅医療の状況の検討: 脳血管障害、悪性腫瘍、精神疾患の外来患者について在宅関連診療行為を算定している患者を抽出し、その算定割合を計算し、施設医療圏ごとの比較を行った。

なお、本研究の実行に当たっては有識者会議の審査及び承認のもと、さらに情報管理の体制に関する実地調査を受けて行ったものである。

III. 結果

(1) 全疾患

表1-1は全疾患の一般入院症例について、保険者医療圏別の受療圏(以下、自己完結率)を示したものである。個人情報保護のために10例未満のセルについては数値を示していない(全疾患外来を除いて以下同様)。自己完結率が60%未満となっているのは粕屋医療圏(43.1%)、宗像医療圏(52.1%)、筑紫医療圏(59.2%)、朝倉医療圏(56.1%)、直方・鞍手医療圏(49.7%)、京築医療圏(51.4%)の6医療圏であった。県外からの流入は2638症例、県外への流出は1047例で、全体としては流入超となっている。

表1-2は全疾患の一般入院手術症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。自己完結率が60%未満となっているのは粕屋医療圏(28.3%)、宗像医療圏(39.3%)、筑紫医療圏(53.8%)、朝倉医療圏(47.6%)、直方・鞍手医療圏(39.1%)、京築医療圏(48.9%)の6医療圏であった。県外からの流入は632症例、県外への流出

は 186 例で、全体としては流入超となっている。

表 1-3 は全疾患の亜急性期・回復期入院症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。自己完結率が 60%未滿となっているのは粕屋医療圏 (56.9%)、宗像医療圏 (51.7%)、飯塚医療圏 (53.0%) の 3 医療圏であった。県外からの流入は 125 症例、県外への流出は 122 例で、全体としては均衡している。

表 1-4 は全疾患の療養病床入院症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。自己完結率が 60%未滿となっているのは田川医療圏 (52.3%) のみであった。県外からの流入は 308 症例、県外への流出は 530 例で、全体としては流出超となっている。

表 1-5 は全疾患の外来症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。個人情報保護と表を見やすくするために 100 例未滿のセルについては数値を示していない。粕屋医療圏 (69.8%) が自己完結率 70%未滿となっているのみで、いずれも自己完結率は高い。県外からの流入は 24919 症例、県外への流出は 32197 例で、全体としては流出超となっている。医療圏別では福岡・糸島医療圏 (4366 人)、久留米医療圏 (4279 人)、北九州医療圏 (13884 人)、京築医療圏 (3800 人) の 4 医療圏で県外の医療機関を受診している患者数が多い。

(2) 脳梗塞

表 2-1 は脳梗塞の一般入院症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。粕屋医療圏 (52.8%)、朝倉医療圏

(49.2%)、直方・鞍手医療圏 (56.6%) の自己完結率が 60%未滿となっている。県外からの流入は 86 症例、県外への流出は 48 例で、全体としては流入超となっている。

表 2-2 は脳梗塞の回復期・亜急性期・療養病床入院症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。いずれの医療圏も 60%以上の自己完結率となっている。全体でみると県外からの流入が 69 症例、県外への流出は 132 例で、全体としては流出超となっている。特に久留米医療圏 (37 例 ; 16.2%) と北九州医療圏 (71 例 ; 11.9%) で県外施設を受診者が多い。

表 2-3 は脳梗塞の外来症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。粕屋医療圏が 66.4%の自己完結率となっているが、他の医療圏は 70%以上となっている。特に福岡・糸島医療圏 (91.6%)、八女・筑後医療圏 (92.4%)、飯塚医療圏 (94.7%)、北九州医療圏 (93.9%) では自己完結率が 90%以上となっている。全体でみると県外からの流入が 427 症例、県外への流出は 1045 例で、全体としては流出超となっている。特に朝倉医療圏 (108 例 ; 13.8%)、久留米医療圏 (357 例 ; 12.0%)、北九州医療圏 (258 例 ; 3.8%)、京築医療圏 (137 例 ; 12.7%) で県外施設を受診者が多い。

(3) 虚血性心疾患

表 3-1 は虚血性心疾患 (心筋梗塞+狭心症) の一般入院症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。福岡・糸島医療圏 (90.0%)、筑紫医療圏 (82.0%)、久留米医療圏 (93.8%)、有明医療圏 (76.4%)、飯塚医療圏 (88.7%)、北九

州医療圏（99.0）が自己完結率 70%以上となっている。県外からの流入は 122 症例、県外への流出は 22 例で、全体としては流入超となっている。

表 3-2 は虚血性心疾患（心筋梗塞＋狭心症）の外来症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。粕屋医療圏（69.6%）以外は、いずれの医療圏も自己完結率が 70%以上となっている。県外からの流入は 462 症例、県外への流出は 585 例で、全体としては流出超となっている。

(4) 精神疾患

表 4-1 は精神疾患の入院症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。粕屋医療圏（59.1%）、宗像医療圏（58.9%）、筑紫医療圏（57.1%）、朝倉医療圏（50.0%）の 4 医療圏で自己完結率が 60%未満となっている。県外からの流入は 437 症例、県外への流出は 550 例で、全体としては流出超となっている。特に久留米医療圏（111 人；9.7%）と北九州医療圏（185 人；8.1%）で県外への流出が多くなっている。

表 4-2 は精神疾患の外来症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。粕屋医療圏（37.4%）、朝倉医療圏（52.8%）、八女・筑後医療圏（52.5%）、直方・鞍手医療圏（43.0%）の 4 医療圏で自己完結率が 60%未満となっている。県外からの流入は 1525 症例、県外への流出は 1562 例で、全体としては均衡しているが、特に久留米医療圏（290 人；6.6%）、有明医療圏（146 人；5.7%）、北九州医療圏（539 人；5.6%）、京築医療圏（146 人；8.9%）で県外への流出割合が多くなっている。

(5) 糖尿病

表 5-1 は糖尿病の一般入院症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。粕屋医療圏（数が少ないため明示していないが 50%未満）、筑紫医療圏（33.3%）の 2 医療圏で自己完結率が 50%未満となっている。両医療圏とも福岡・糸島医療圏への依存度が高い。県外からの流入は 35 症例、県外への流出は 0 例で、全体としては流入超となっている。特に久留米医療圏（18 人；51.4%）への流入が多くなっている。

表 5-2 は糖尿病の外来症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。粕屋医療圏は自己完結率が 34.8%と低く、隣接する福岡・糸島医療圏への依存度が高くなっている。県外からの流入は 234 症例、県外への流出は 141 例で、全体としては流入超となっているが、有明医療圏（19 人；4.6%）と北九州医療圏（83 人；3.3%）は県外への流出が他医療圏にくらべて比較的高い割合となっている。

表 5-3 は福岡県全体について、男女別・年齢階級別の糖尿病の外来症例数を見たものである。男性は女性よりも患者数が増える年齢階級が低いこと、女性では 55-59 歳と 60-64 歳の間、男性では 50-54 歳と 55-59 歳の間で患者数が大きく増えることがわかる。

(6) 悪性腫瘍

① 呼吸器の悪性腫瘍

表 6-1-1 は呼吸器悪性腫瘍の一般入院症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。粕屋医

療圏（数が少ないため明示していないが 20%未満）、宗像医療圏（数が少ないため明示していないが 50%未満）、筑紫医療圏（33.3%）、朝倉医療圏（47.2%）、八女・筑後医療圏（数が少ないため明示していないが 20%未満）、有明医療圏（51.0%）、直方・鞍手医療圏（数が少ないため明示していないが 40%未満）、田川医療圏（38.5%）、京築医療圏（27.5%）の 9 医療圏で自己完結率が 60%未満となっている。県外からの流入は 97 症例、県外への流出は 13 例で、全体としては流入超となっている。

表 6-1-2 は呼吸器悪性腫瘍の一般入院手術症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。全体として件数が少ないため、福岡・糸島医療圏と北九州医療圏のみが示されており、ともに自己完結率は 100%となっている。施設医療圏別にみると、福岡・糸島医療圏（52 例；45.6%）、久留米医療圏（17 例；14.9%）、飯塚医療圏（11 例；9.6%）、北九州医療圏（21 例；18.4%）の 4 医療圏で 88.5%の手術が行われている。

表 6-1-3 は呼吸器悪性腫瘍の外来について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。粕屋医療圏（57.7%）、宗像医療圏（21.2%）、筑紫医療圏（36.7%）、朝倉医療圏（47.2%）、直方・鞍手医療圏（45.2%）、田川医療圏（55.9%）、京築医療圏（41.5%）の 7 医療圏で自己完結率が 60%未満となっている。県外からの流入は 225 症例、県外への流出は 63 例で、全体としては

流入超となっている。

② 消化管の悪性腫瘍

表 6-2-1 は消化管悪性腫瘍の一般入院症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。粕屋医療圏（45.5%）、宗像医療圏（47.7%）、筑紫医療圏（53.1%）、朝倉医療圏（35.7%）、八女・筑後医療圏（59.7%）、直方・鞍手医療圏（47.0%）、田川医療圏（58.4%）、京築医療圏（28.0%）の 8 医療圏で自己完結率が 60%未満となっている。県外からの流入は 175 症例、県外への流出は 39 例で、全体としては流入超となっている。

表 6-2-2 は消化管悪性腫瘍の一般入院手術症例について、保険者医療圏別の自己完結率を示したものである。粕屋医療圏（数が少ないため明示していないが 40%未満）、宗像医療圏（数が少ないため明示していないが 50%未満）、筑紫医療圏（52.6%）、八女・筑後医療圏（52.6%）、直方・鞍手医療圏（数が少ないため明示していないが 50%未満）、田川医療圏（50.0%）、京築医療圏（数が少ないため明示していないが 40%未満）の 8 医療圏で自己完結率が 60%未満となっている。県外からの流入は 39 症例、県外への流出は 10 例未満で、全体としては流入超となっている。施設医療圏別にみると、福岡・糸島医療圏（224 例；31.5%）、久留米医療圏（80 例；11.2%）、北九州医療圏（211 例；29.6%）の 3 医療圏で 72.3%の手術が行われている。

表 6-2-3 は消化管悪性腫瘍の外来症