

2) 二次医療圏及び市町村レベルでの計画の精緻化

1990年代以降の社会環境の変化により、少子高齢化および医療資源量には大きな地域間格差が生じている。そのため医療計画で記述すべき内容は都道府県ごとに異なり、さらに同じ都道府県内でも大きな格差があることからその内容は二次医療圏ごとに異なるものとなる。すなわち多様性を計画することが求められているのである。このためにはそれを可能にするための情報が必要となる。DPCによる急性期入院医療の情報化の進展、そして全レセプトを集積しているNational databaseの行政目的への活用が可能になったことにより、このような難しい計画策定を行うための基盤整備は飛躍的に進んでいる。

高齢化の進行は医療と介護とを総合的に提供する体制の整備を求めるものになる。しかも、それは住民の日常生活圏域（おおむね30分で移動できる生活圏域）で整備されなければならない。医療計画はこのような地域ニーズの変化にも対応しなければならない。そのための方法論確立のための基礎資料を作ることが本研究の目標の一つである。そこで本研究では福岡県の京築医療圏（図2-1）及びその中核都市である行橋市をモデルとして日常生活圏域レベルまでブレイクダウンした分析を行うことを試みた。分析の枠組みは図2-2に示した通りである。本研究では図2-1の（7）までの検討をモデル的に行う。

まず、京築医療圏の状況について説明する。図2-1に示したように京築医療圏は福岡県の東に位置し、福岡県の北九州医療圏と大分県北部医療圏に挟まれた位置にある。歴史的に医療圏北半分の京都郡と行橋市は北九州市との結びつきが強く、南半分の築上郡と豊前市は大分県中津市との結びつきが強い。図2-3は京築医療圏における医療機関の分布を示したものである。表2-1に示したように京築医療圏は病床過剰地域となっている。

（1）DPCデータを用いた救急医療とがん診療の提供体制の把握

現在DPC関連情報はデータ提出のみを行い支払い対象とはなっていない準備病院も含めると平成25年度で1750病院（50万床以上）から提出されている。情報量は年間900万件を超えており、地理的な分布でもほぼ全国がカバーされている。急性期入院医療を評価するためのもっとも重要な情報になっているといえる。この調査は通年化されてお診断群（MDC：診療科に相当、表2-2）別の救急搬送による入院などの情報が施設名とともに公開されている。救急医療とがんの急性期医療は地域住民にとって最も関心のある医療サービスであるが、この適正配置を図るためにはどの施設が何をどれだけ行っているのかに関する具体的な情報があることが望ましい。

図2-4は周辺医療圏におけるDPC対象病院も含めてその救急医療の診療実績（平成23年4月ー平成24年3月）を示したものである。新行橋病院（4,000件強）と小波瀬病院（2,000件弱）の入院（退院ベース）があり、すべてのMDCの色が出ていると

ころから全診療科で診療が行われていることがわかる。

図 2-5 は周辺医療圏における DPC 対象病院も含めてその診療実績（平成 23 年 4 月－平成 24 年 3 月）を示したものである。新行橋病院（1,600 件弱）と小波瀬病院（400 件強）の入院（退院ベース）があり、MDC12（女性生殖器系疾患及び産褥期疾患・異常妊娠分娩）以外のすべての MDC の色が出ているところからほぼ全領域の救急に対応できていることがわかる。

（2） NDB を用いた医療圏内患者の受療圏の把握及び地域医療指標の評価（DPC 別、年齢階級別）

DPC データは施設名がわかるという利点はあるが、そのカバーする範囲は DPC 調査対象施設だけであり、それ以外の医療施設の診療状況はわからない。他方、NDB データは個々の医療機関名はわからないが、当該医療圏に居住する患者がその医療圏内でのくらい当該医療を受けているのかという自己完結率を推察することができる。

【救急】

図 2-6 は救急医療管理加算を受けている患者を救急入院対象患者とみなして、その結果を示したものである。19%が北九州医療圏、49%が京築医療圏、33%が大分県北部医療圏の医療施設に入院していることがわかる。この結果から京築医療圏では「産婦人科を除く全診療科の救急医療に対応する体制はあるが、ボリュームとしては 50%しか救急入院を受けていない」ことが推察される。

【脳血管障害】

図 2-7 は主傷病が脳梗塞・一過性脳虚血発作（TIA）である入院患者の自己完結率を見たものである。11%が北九州医療圏、83%が京築医療圏、6%が大分県北部医療圏の医療施設に入院しており、ほぼ自己完結している。

図 2-8 は主傷病がくも膜下出血・破裂性脳動脈瘤である入院患者の自己完結率を見たものである。17%が北九州医療圏、83%が京築医療圏の医療施設に入院しており、ほぼ自己完結している。

図 2-9 は回復期リハビリテーション病棟入院医療の自己完結率を見たものである。10%が北九州医療圏、82%が京築医療圏、6%が大分県北部医療圏の医療施設に入院しており、ほぼ自己完結している。

図 2-10 は亜急性期入院医療の自己完結率を見たものである。15%が北九州医療圏、50%が京築医療圏、33%が大分県北部医療圏の医療施設に入院している。

【急性心筋梗塞】

図 2-11 は主傷病が急性心筋梗塞である入院患者の自己完結率を見たものである。27%が北九州医療圏、73%が京築医療圏の医療施設に入院している。

図 2-12 は急性心筋梗塞でカテーテル治療を受けた入院患者の自己完結率を見たも

のである。60%が北九州医療圏、40%が京築医療圏の医療施設に入院している。

【糖尿病】

図 2-13 は主傷病が糖尿病である入院患者の自己完結率を見たものである。12%が北九州医療圏、79%が京築医療圏、9%が大分県北部医療圏の医療施設に入院している。

図 2-14 は主傷病が糖尿病である外来患者の自己完結率を見たものである。7%が北九州医療圏、89%が京築医療圏、3%が大分県北部医療圏の医療施設に通院しており、ほぼ自己完結している。

図 2-15 は糖尿病の外来透析患者の自己完結率を見たものである。86%が京築医療圏、13%が大分県北部医療圏の医療施設に通院しており、ほぼ自己完結している。

【悪性腫瘍】

図 2-16 は悪性腫瘍患者の入院の自己完結率を見た結果である。京築医療圏の医療機関に入院しているのは 34%で、48%が北九州医療圏、16%が大分県北部医療圏の医療施設に入院している。

図 2-17 は胃がん患者の入院の自己完結率を見た結果である。京築医療圏の医療機関に入院しているのは 40%で、46%が北九州医療圏、14%が大分県北部医療圏の医療施設に入院している。

図 2-18 は胃がん患者の外科入院（胃全摘術等）の自己完結率を見た結果である。京築医療圏の医療機関に入院しているのは 15%で、60%が北九州医療圏、25%が大分県北部医療圏の医療施設に入院している。

図 2-19 は大腸がん患者の入院の自己完結率を見た結果である。京築医療圏の医療機関に入院しているのは 44%で、35%が北九州医療圏、22%が大分県北部医療圏の医療施設に入院している。

図 2-20 は大腸がん患者の外科入院（結腸切除術等）の自己完結率を見た結果である。京築医療圏の医療機関に入院しているのは 31%で、41%が北九州医療圏、24%が大分県北部医療圏の医療施設に入院している。

図 2-21 は肝がん患者の入院の自己完結率を見た結果である。京築医療圏の医療機関に入院しているのは 29%で、57%が北九州医療圏、13%が大分県北部医療圏の医療施設に入院している。

図 2-22 は肝がん患者の外科入院（マイクロ波凝固術）の自己完結率を見た結果である。京築医療圏の医療機関に入院しているのは 29%で、54%が北九州医療圏、19%が大分県北部医療圏の医療施設に入院している。

図 2-23 は肝がん患者の外科入院（血管塞栓術）の自己完結率を見た結果である。京築医療圏の医療機関に入院しているのは 15%で、65%が北九州医療圏、20%が大分県北部医療圏の医療施設に入院している。

図 2-24 は肺がん患者の入院の自己完結率を見た結果である。京築医療圏の医療機関に入院しているのは 27%で、58%が北九州医療圏、14%が大分県北部医療圏の医療施設

設に入院している。

図 2-25 は肺がん患者の外科入院（肺悪性腫瘍手術等）の自己完結率を見た結果である。京築医療圏の医療機関に入院しているのは 32%で、41%が北九州医療圏、26%が大分県北部医療圏の医療施設に入院している。

図 2-26 は乳がん患者の入院の自己完結率を見た結果である。京築医療圏の医療機関に入院している患者はなく（10 例未満）、60%が北九州医療圏、40%が大分県北部医療圏の医療施設に入院している。

図 2-27 は乳がん患者の外科入院（肺悪性腫瘍手術等）の自己完結率を見た結果である。京築医療圏の医療機関に入院している患者はなく（10 例未満）、全例北九州医療圏の医療施設に入院している。

図 2-28 は入院化学療法の自己完結率を示したものである。京築医療圏の医療機関に入院しているのは 21%で、60%が北九州医療圏、13%が大分県北部医療圏、5%が福岡・糸島医療圏の医療施設に入院している。

図 2-29 は外来化学療法の自己完結率を示したものである。京築医療圏の医療機関に入院しているのは 27%で、51%が北九州医療圏、19%が大分県北部医療圏、3%が福岡・糸島医療圏の医療施設に通院している。

図 2-30 は入院放射線治療の自己完結率を示したものである。京築医療圏の医療機関に入院しているものはなく（10 例未満）、71%が北九州医療圏、14%が大分県北部医療圏、14%が福岡・糸島医療圏の医療施設に入院している。

図 2-31 は外来化学療法の自己完結率を示したものである。京築医療圏の医療機関に入院している者はなく（10 例未満）、88%が北九州医療圏、12%が大分県北部医療圏の医療施設に通院している。

【精神疾患】

図 2-32 は精神科療養病棟に入院している患者の自己完結率を見たものである。15%が北九州医療圏、75%が京築医療圏、8%が大分県北部医療圏の医療施設に入院している。

図 2-33 は精神科救急入院医療の自己完結率を見たものである。16%が北九州医療圏、76%が京築医療圏の医療施設に入院している。

図 2-34 は精神科外来医療（精神科継続外来支援・指導料）の自己完結率を見たものである。15%が北九州医療圏、72%が京築医療圏、9%が大分県北部医療圏の医療施設に通院している。

【小児】

図 2-35 は小児入院患者の自己完結率を見たものである。86%が北九州医療圏、14%が大分県北部医療圏の医療施設に入院しており、全面的に他の二次医療圏に依存している。

図 2-36 は小児外来患者の自己完結率を見たものである。11%が北九州医療圏、83%

が京築医療圏、5%が大分県北部医療圏の医療施設に通院している。

図 2-37 は小児外来患者の自己完結率を地域連携小児夜間・休日診療料の算定状況で見たものである。7%が北九州医療圏、77%が京築医療圏、16%が大分県北部医療圏の医療施設に通院している。休日・夜間に関して地元の開業医による協力体制が構築されていることがわかる。

(3) GIS による分析

図 2-38 は地理情報システム (Geographic Information System: GIS) を用いて、京築医療圏及び大分北部医療圏の主たる DPC 対象病院 (小波瀬病院、新行橋病院、中津市民病院) の診療圏を 15 分圏域 (一般自動車道を利用)、30 分圏域のそれぞれについて示したものである。京築医療圏では北部の京都郡・行橋市に DPC 病院が偏在しているために、南部の築上郡・豊前市で上記の 3 病院の 15 分圏域でカバーされない領域がある。その結果、表 2-3 に示したように消防隊データでみると、京築医療圏は救急隊による覚知から収容までの平均時間が 29.6 分と福岡県平均の 28.2 分より長くなっている。さらにその内訳をみると、覚知から現場到着の平均時間は 7.7 分で県平均と同じであるが、現場到着から収容までの平均時間が 23.0 分と県平均の 21.0 分より長くなっていることがわかる。

表 2-4 は救急搬送の時間を新生児・乳幼児についてみたものである。覚知から収容までの平均時間が 33.9 分と福岡県平均の 27.7 分より大幅に長くなっている。特に現場到着から収容までの平均時間が 27.8 分と県平均の 20.4 分より大幅に長くなっていることが原因であることがわかる。以上より京築医療圏においては新生児・乳幼児の救急医療体制に課題があることがわかる。

(4) 隣接医療圏のデータとの連結分析 (悪性腫瘍を例として)

悪性腫瘍は集学的治療を必要とする傷病であり、二次医療圏よりはより広域の医療圏で完結すべきものである。福岡県の場合、広域圏が福岡 (福岡・糸島、筑紫、粕屋、宗像)、筑後 (久留米、朝倉、八女・筑後、有明)、筑豊 (飯塚、田川、直方・鞍手)、北九州 (北九州、京築) の 4 つに分かれる。そこで、図 2-5 と同様に周辺医療圏における DPC 対象病院も含めて悪性腫瘍の診療実績 (平成 23 年 4 月 - 平成 24 年 3 月) を示したものが図 2-39 である。京築医療圏の 2 つの DPC 病院で年間 500 件弱の入院があるが、傷病の種類は MDC01、MDC04、MDC06、MDC09、MDC11 のみで、さらに手術症例では症例ベースで約 200 件、種類別では MDC04、MDC06、MDC09、MDC11 に限定されている (図 2-40)。NDB データで悪性腫瘍患者の入院の自己完結率をみると (図 2-16)、京築医療圏の医療機関に入院しているのは 34%で、48%が北九州医療圏、16%が大分県北部医療圏の医療施設に入院している。これは 84%が北九州広域医療圏の病院に入院していることを示すものである。悪性腫瘍の入院治療が広域で対応すべきものであることを考えれば、妥当

な結果であると考えられる。

しかしながら、外来化学療法の状況を分析すると別の課題が明らかとなる。図 2-29 示した外来化学療法の自己完結率では、京築医療圏の医療施設に通院している者は 27% に過ぎない。国民の 2 分の 1 が一生のうちに悪性腫瘍に罹患し、しかも悪性腫瘍が慢性疾患化した今日、外来化学療法については二次医療圏内で自己完結することが望ましい。したがって、京築医療圏においては、今後圏域内のがん患者が二次医療圏内で外来化学療養を受けることができる体制づくりをいかに図るかが課題となる。

(5) 介護保険関連データとの連結分析

今後、各都道府県は日常生活圏域レベルでの医療介護計画（地域包括ケア計画）を策定することが求められる。このためには市町村（保険者）レベルで日常生活圏域を設定したうえで、医療介護の課題分析を行うための情報基盤を構築することが必要となる。市町村が保有する情報としては国保レセプト、長寿医療制度レセプト、介護保険レセプト、特定健診・特定保健指導関連レセプト、日常生活圏域ニーズ調査などがある。これらの情報を個人レベルで連結した上で圏域別に集計することで、各圏域の地域包括ケア策定のための課題が明らかにできる。そこで本研究では京築医療圏の中核都市である行橋市の平成 23 年度・平成 24 年度の国保レセプト、長寿医療制度レセプト、介護保険レセプトを用いて、日常生活圏域（行橋市の場合小学校区）ごとの分析を行うシステムを試行的に作成した。

図 2-41 は作成したシステムのファイル構成である。被保険者番号、生年月日、受診年月、年度の 4 変数をキーに個人の識別を行い、医療、介護のレセプトを統合している。なお、個人情報の保護のために生年月日および被保険者番号は暗号化している。医療レセプトと介護レセプトはそれぞれ SQL server 2008R を用いて加工して、分析用ファイルを作成した。具体的には現行の電子レセプト（医科・調剤）は図 2-42 の上段に示したようなフォーマットとなっているが、これを各行が医療行為ごとの情報を表すように正規化した（図 2-42 の下段）。このような加工を行うことで個人別・診療区分別・診療行為別の詳細分析が可能となる。介護レセプトについても同様の加工を行った。その上でこれらのファイルを business intelligence tool の一つである Qlikview を用いて連結・可視化する仕組みを構築した。なお、今回の研究では介護保険被保険者を基本としているため、分析対象としたのは行橋市の 65 歳以上人口（第一号被保険者）と介護給付を受けている第 2 号被保険者である。

図 2-43 は医療介護総合分析システムの概要を示したものである。このシートでは診療年月別の医療費とレセプト数が入院、外来、調剤の 3 区分別にみることができ、また、医療費の 3 要素分析（受療率＝保険者 100 人あたりレセプト数、1 件あたり日数、1 日当たり費用額）の結果が示されている。画面で小学校区を選択することで、上記の分析が地域別に行うことが可能である。また、レセプトに記載されている傷病名から疑い病

名を除いたうえでがん、脳血管障害、虚血性心疾患、糖尿病、慢性腎不全、認知症、認知症以外の精神疾患、筋骨格疾患のある患者について同様の分析ができる。さらに介護情報と連結しているため、上記の条件と要介護度との関連も検証できるシステムとなっている。

図 2-44 は 2012 年 10 月の医療費の状況を小学校区別に分析した結果を示したものである。市全体の外来受療率、入院受療率、調剤受療率は 59.2、3.8、50.8 となっているが、小学校区別の値はそれぞれ 56.6-63.4、2.9-5.4、44.8-59.6 と地域差があることがわかる。市全体の一人当たり外来医療費、一人当たり入院医療費、一人当たり調剤医療費はそれぞれ 1544.8 点、2017.4 点、927.5 点となっているが、小学校区別の値はそれぞれ 1322.3-1783.4 点、1601.9-3514.9 点、732.0-1215.2 点と地域差があることがわかる。以上の分析により、例えば市東部の漁村地区である箕島校区で医療費が高くなっている傾向があることがわかる。

図 2-45 は 2012 年 10 月の小学校区別医療費の 3 要素についてさらに 65-74 歳の前期高齢者と 75 歳以上の後期高齢者に区分して分析した結果を示したものである。市全体として外来医療費については前期・後期間の大きな差はないが、入院受療率が前期から後期で 3.1 から 7.2 に倍増すること、これはいずれの小学校区でも同様であること、地域間差は 5.5-8.9 と大きいことなどがわかる。

図 2-46 は 2012 年 10 月の小学校区別医療費の一人当たり医療費について 65-74 歳の前期高齢者と 75 歳以上の後期高齢者に区分して分析した結果を示したものである。市全体として外来、入院、調剤のいずれの一人当たり医療費も前期から後期になることで大きく増加している。特に入院受療率が前期から後期で 1605.6 点から 3829.0 点に倍増することが注目される。この前期・後期間の差には明らかな地域差があり、例えば箕島校区は前期 4441.7 点、後期 4544.9 点とあまり差がないのに対し、他の地域は前期から後期になると倍増しており、特に稗田校区は 1263.7 点から 5035.5 点に著増している。図 2-45 を参照して検討するとこの地域差は受療率に加えて 1 日あたり費用額の差が大きいことがわかる。

図 2-47 は 2012 年 10 月の小学校区別・傷病別被保険者数を割合とともに出したものである。脳血管障害は 4.3%、虚血性心疾患は 3.9%、糖尿病は 4.0%、慢性腎不全は 1.2%、認知症は 3.6%、認知症以外の精神疾患は 3.7%、筋骨格系疾患は 6.4%、肺炎は 1.0%となっている。図 2-48 はこれを前期高齢者と後期高齢者で比較したものである。脳血管障害は 1.9→11.4%、虚血性心疾患は 1.2→11.5%、糖尿病は 2.0→10.4%、慢性腎不全は 0.6→3.2%、認知症は 1.0→11.0%、認知症以外の精神疾患は 1.4→10.2%、筋骨格系疾患は 2.1→18.9%、肺炎は 0.4→2.9%といずれも著増している。後期高齢者におけるこれらの疾患の有病率は脳血管障害は 9.7（行橋南）-13.4%（今川）、虚血性心疾患は 9.2（行橋北）-15.1%（稗田）、糖尿病は 5.7（箕島）-12.0%（行橋）、慢性腎不全は 0.8（箕島）-5.1%（行橋）、認知症は 8.7（仲津）-13.8%（延永）、認知症以外の精神疾患は 6.6（椿

市) -12.5% (稗田)、筋骨格系疾患は 16.2 (行橋北) -22.8% (今川)、肺炎は 0.9 (樺市) -3.8% (延永) と地域差も大きくなっている (いずれも市外は除く)。

図 2-49 はサービス提供年月別の介護給付費と介護レセプト数を分析するシートである。居宅、入所、地域密着の 3 区分別にみることができ、また、介護給付費の要素分析 (利用率=保険者 100 人あたりレセプト数、1 件あたり費用額) の結果が分析できる。画面で小学校区を選択することで、上記の分析が地域別に行うことが可能である。また、レセプトに記載されている傷病名から疑い病名を除いたうえでがん、脳血管障害、虚血性心疾患、糖尿病、慢性腎不全、認知症、認知症以外の精神疾患、筋骨格疾患のある患者について同様の分析ができる (ただしこの分析は医科レセプトがある対象者に限定される)。

図 2-50 は 2012 年 10 月の介護給付費の状況を小学校区別に分析した結果を示したものである。市全体のレセプト件数は 2036 で、サービス種別では居宅 1596 (78.4%; 重複利用があるため合計は 100%とならない)、施設入所 379 (18.6%)、地域密着 106 (5.2%)、要介護度別では要支援 1 が 456 (22.4%)、要支援 2 が 349 (17.1%)、要介護 1 が 418 (20.5%)、要介護 2 が 270 (13.3%)、要介護 3 が 242 (11.9%)、要介護 4 が 173 (8.5%)、要介護 5 が 128 (6.3%) となっている。居宅利用率、入所利用率、地域密着利用率は 8.7、2.0、0.6 となっているが、小学校区別の値はそれぞれ 7.2 (延永) -10.7 (行橋)、1.2 (仲津) -3.3 (樺市)、0.1 (稗田) -1.1 (今川) と地域差があることがわかる。市全体の一件当たり居宅利用額、一件当たり施設利用額、一件当たり地域密着利用額はそれぞれ 98,197 円、292,412 円、225,754 円となっているが、小学校区別の値はそれぞれ 79,373 (今川) -115,117 円 (簗島)、269,250 (仲津) -322,276 円 (行橋北)、147,579 (今元) -296,640 円 (稗田) と地域差があることがわかる。

図 2-51 は 2012 年 10 月の介護給付費の状況を前期・後期高齢者別・小学校区別に分析した結果を示したものである。前期高齢者の市全体の介護利用率、居宅利用率、入所利用率、地域密着利用率は 4.8、4.0、0.7、0.3 となっているが、小学校区別の値はそれぞれ 3.0 (樺市) -7.1 (稗田)、2.1 (仲津) -5.6 (樺市)、0.0 (簗島) -1.5 (稗田)、0.0 (簗島) -0.6 (今川) と地域差がある。後期高齢者になると市全体の介護利用率、居宅利用率、入所利用率、地域密着利用率は 28.9、22.0、5.9、1.6 で、小学校区別の値はそれぞれ 26.2 (行橋北) -32.5 (簗島)、18.0 (樺市) -27.3 (行橋)、2.5 (行橋) -9.0 (樺市)、0.4 (稗田) -2.4 (簗島) と利用率と地域差が増大する。

図 2-52 は 2012 年 10 月の介護給付費の状況を要介護度別 (要支援 1・2、要介護度 1 以上)・小学校区別に分析した結果を示したものである。要支援 1・2 の市全体の居宅利用率 (介護給付利用者を 100%とする。以下同様)、入所利用率、地域密着利用率は 98.9、0.0、1.9 となっているが、小学校区別の値は居宅利用率が 93.8 (簗島) -100.0 (今川、稗田、中津、行橋)、地域密着の利用率が 0.0 (簗島) -1.5 (稗田)、0.0 (今川、稗田) -6.3 (簗島) であった。要介護 1 以上になると市全体の居宅利用率、入所利用率、地域

密着利用率は 65.2、30.5、7.4 で、小学校区別の値はそれぞれ 52.2 (樺市) -72.2 (行橋)、16.7 (行橋) -45.7 (樺市)、1.4 (稗田) -16.2 (今川) と利用率と地域差が増大する。

図 2-53 は 2012 年 10 月の小学校区別・要介護度別の傷病状況の分析を行うシートを示したものである。要支援 1・要支援 2 の者の各傷病の有病率 (医科レセプトがある者のみ) は脳血管障害が 24.7%、虚血性心疾患が 26.4%、糖尿病が 26.9%、慢性腎不全が 6.4%、認知症が 13.8%、認知症以外の精神疾患が 19.0%、筋骨格系疾患が 49.7%、肺炎が 3.6%となっていた。小学校区別にみると、脳血管障害が 17.5 (今元) -29.3% (行橋北)、虚血性心疾患が 15.2 (行橋南) -38.9% (稗田)、糖尿病が 12.5 (箕島) -36.5% (今元)、慢性腎不全が 0.0 (箕島) -12.1% (樺市)、認知症が 5.3 (行橋北) -19.7% (延永)、認知症以外の精神疾患が 8.3 (樺市) -36.1% (稗田)、筋骨格系疾患が 38.4 (行橋南) -61.1% (稗田)、肺炎が 0.0 (樺市) -7.9% (延永) と大きな地域差がある。

図 2-54 は図 2-53 と同様の分析を要介護 1・2、要介護 3 以上の 2 群について行ったものである。要介護 1・2 の者の各傷病の有病率は脳血管障害が 24.5%、虚血性心疾患が 22.4%、糖尿病が 22.3%、慢性腎不全が 7.3%、認知症が 30.0%、認知症以外の精神疾患が 22.7%、筋骨格系疾患が 33.2%、肺炎が 6.9%となっていた。小学校区別にみると、脳血管障害が 15.0 (稗田) -32.3% (今元)、虚血性心疾患が 18.5 (行橋南) -30.4% (行橋)、糖尿病が 10.0 (稗田) -31.9% (行橋北)、慢性腎不全が 2.5 (稗田) -15.8% (樺市)、認知症が 23.8 (今川) -33.9% (今元)、認知症以外の精神疾患が 10.5 (樺市) -33.9% (今元)、筋骨格系疾患が 18.8 (箕島) -47.4% (樺市)、肺炎が 0.0 (今元) -11.8% (仲津) と大きな地域差がある。

要介護 3 以上の者の各傷病の有病率は脳血管障害が 27.1%、虚血性心疾患が 15.6%、糖尿病が 16.5%、慢性腎不全が 7.8%、認知症が 29.0%、認知症以外の精神疾患が 21.9%、筋骨格系疾患が 25.3%、肺炎が 8.0%となっていた。小学校区別にみると、脳血管障害が 14.8 (樺市) -35.6% (仲津)、虚血性心疾患が 9.4 (今川) -20.0% (仲津)、糖尿病が 7.4 (延永) -22.6% (稗田)、慢性腎不全が 0.0 (今川、箕島) -14.8% (樺市)、認知症が 18.5 (今元) -45.2% (稗田)、認知症以外の精神疾患が 13.0 (延永) -31.1% (仲津)、筋骨格系疾患が 15.6 (今川) -33.8% (行橋)、肺炎が 0.0 (今川、箕島) -12.2% (行橋北) と大きな地域差がある。

(補) 特定健診・特定保健指導データの分析

市町村が保有するデータとしては特定健診・特定保健指導データがある。このデータは当該市町村における健康増進対策を考える上で貴重な情報源である。図 2-55 は行橋市の 2011 年度の特定健診データを 2012 年の医療費データと連結させて分析する仕組みを示したものである。図 2-56 は男性、図 2-57 は女性の結果を示したものである。全体でみると健診を受けた 3319 名中 2861 名 (86.2%) が 60 歳以上であり、特定健診・特

定保健指導事業がターゲットとしている 40 代・50 代の壮年層が少ない。こらは男女別
でみても同様である（60 歳以上は男性で 1235 名中名・88.3%、女性で 2084 名中名で
84.9%）。また、男女比を見ると男性 1235 名（37.2%）、女性 2084 名（62.8%）で女性の
割合が高い。

動機づけ指導、積極的指導の対象になる者は男女とも 60 歳以降の者がほとんどで、
60 歳未満は少ない。ただし、男性の場合 40 代・50 代の受診者に占める指導対象者の割
合が 20%と比較的高いことから、実際の対象者は相当数になることが推察される。

図 2-58 は男性について年齢階級別に各リスクの有無別のメタボリックシンドローム
区分（MS 区分）の分布を見たものである。いずれの年齢階級でもメタボリックシンド
ローム該当群および予備軍の割合が 50%を超えており、特に若い年齢階級で高い傾向
がある。図 2-59 は「20 歳の時から 10Kg 以上の体重増加がある」という条件を満たす
ものについてメタボリックシンドローム区分（MS 区分）の分布を見たものである。いず
れの年齢階級でもメタボリックシンドローム該当群および予備軍の割合が 80%を超え
ており、この要因の影響が大きいことがわかる。図 2-60 と図 2-61 は同様の分析を女性
について行ったものである。MS 該当群および予備軍の割合は男性に比較して少ないが、
「20 歳の時から 10Kg 以上の体重増加がある」者でその割合が著名に高くなることがわ
かる。

ところで、健診で異常が発見されたとしても、その後の適切な対応が行われていなけ
れば健診を行うことの意味はない。そこで、2011 年度の健診で血糖・血圧・血中脂質
の 3 つとも異常が認められ、かつ「受診勧奨」となった者の 2012 年度の医科および調
剤レセプトから糖尿病関連薬剤、高血圧関連薬剤、血中脂質異常関連薬剤の薬剤費を抽
出してその状況を分析するシステムを試行的に開発した。図 2-62 はその画面を示した
ものである。糖尿病関連薬剤、高血圧関連薬剤、血中脂質異常関連薬剤の各マスターテ
ーブルを再度確認しなければならないが、仮にこの結果が正しいとすれば、3 つとも異
常が発見され、受診勧奨になった対象者 2575 名のうち約半数（1269 名；49.3%）は当
該傷病の治療を受けていないことになる。もちろん、治療が必要でないレベルの対象者
もいると考えられるが、せっかく健診で異常が見つかって治療を受けていない対象者
が多いことが推察される。

（6）人口学的分析

図 3-63 は国立社会保障・人口問題研究所の公開データをもとに京築医療圏の人口推
計を図示したものである。現在圏域人口は約 19 万であるが、今後人口減少が続き 2040
年には 15 万人を切ると推計される。

図 3-64 は同じデータを用いて、10 年間でどの年齢階級で増減が起こっているのかを
分析した結果である。京築医療圏における人口変化の特徴は 10 代での人口流出と 60 歳
以降の人口減である。特に、年度が進むほど後者の影響が大きいことがわかる。これは

今後京築医療圏は多死社会になっていくことを示唆している。

図 3-65 は同じデータを用いて 1990 年、2010 年、2030 年の人口ピラミッドを示したものである。急速に少子高齢化が進んでいくことがわかる。特に女性の 80 歳以上人口の増加が特徴的である。

図 3-66 は厚生労働省が公開している平成 23 年 (2011) 患者調査の概況に掲載されている表 8 傷病分類別にみた受療率 (人口 10 万対) と上記データを用いて傷病別外来患者数の増加率を分析した結果である (2010 年を参照年)。推計式は以下のとおりである。

A 京築医療圏の推計人口

B 受療率 (人口 10 万対)

i 推計年

j 年齢階級

k 傷病分類 のとき

$$\text{傷病別患者数} = (A_{ij})(B_{jk})$$

ただし、京築医療圏からの患者流出および京築医療圏への患者流入は考慮していない。この結果をみると、京築医療圏の外来受療率は脳血管疾患、虚血性心疾患が 2025 年くらいまで若干増加するものの、全体としては今後外来患者数は減少していくことがわかる。

図 3-67 は上記の方法で傷病別入院患者数の増加率を示したものである。総数として 2030 年くらいまで患者数は 10%程度増加するが (肺炎、脳血管疾患、骨折、代謝性疾患、虚血性心疾患が 20%程度増加、がん患者が 5%程度増加)、その後減少することがわかる。

図 3-68 から図 3-72 は同じ分析を行橋市について行ったものであるが、ほとんど同じ結果となっている。

(7) 領域ごと (救急医療、がん診療、周産期、高齢者医療介護、連携など) の自医療圏における医療提供体制の評価と課題抽出

今回の分析結果をもとに京築医療圏における領域ごとの現状と課題について以下のように整理した。

【救急】

- 1) 2 か所の DPC 対象病院である急性期病院を中核として産婦人科を除く全診療科の救急医療に対応できている。
- 2) しかしながら、ボリュームとしては圏域内患者数の半分しか対応できておらず、隣接する北九州医療圏、大分県北部医療圏に依存している。
- 3) 結果として救急搬送時間が県平均 (28.2 分) より長くなっている (29.6 分)。

特に新生児・乳幼児の平均搬送時間は 33.9 分と県平均 (33.9 分) を大きく上回っている。この原因は現場到着から収容までの時間が長いことによる。

- 4) 地域連携小児夜間・休日診療料の自己完結率は高いことから、救急に関する地域の医師の貢献は大きいことが推察される。
- 5) 以上より京築医療圏においては救急入院の受け入れ量をいかに増やすかが課題であることがわかる。

【脳血管疾患】

- 1) くも膜下出血、脳梗塞の入院に関する自己完結率が 80%以上と高く、圏域としての自立性は高い。
- 2) 回復期リハビリテーション病棟の入院については自己完結率が高く SCR も 1.555 (全国基準) と供給量も他地域より多い。
- 3) しかしながら、t-PA 算定施設がまだなく、その整備が課題である。
- 4) 脳血管障害の罹病率は 75 歳以上の高齢者で急増し、介護給付を受けている高齢者の少なくとも 4 分の 1 以上に脳血管障害がある。また、脳血管障害を持つ高齢者の割合には大きな地域差がある。今後、この要因を詳しく検討することで地区別の予防対策を進めていくことが必要である。
- 5) 今後、2030 年くらいまで脳血管障害による入院患者数が 20%程度増加することが予想される。この増加量を現在の医療提供体制で賄うことは難しい。急性期、回復期、療養にかかわらず全体として平均在院日数を短くすること、そして退院患者を受け入れる在宅医療体制の充実が必要となる。そのためには施設間の連携体制の確立が重要となるが、SCR をみると京築医療圏では連携パスがほとんど算定されておらず、この状況の改善が急務である。訪問診療については SCR で 1.288 と全国よりも多く実施されており、今後さらにこの体制を強化していく必要がある。

【急性心筋梗塞】

- 1) 急性心筋梗塞については全体としては 73%の自己完結率となっているが、カテーテル治療を行った者についてみると自己完結率は 40%で 60%は北九州医療圏の施設に入院している。
- 2) 急性心筋梗塞のカテーテル治療は本来心臓外科のサポートがある施設で行われることが望ましい。急性期入院医療を民間病院が担っている京築地域でコストを無視した機能を各施設に求めることは難しい。患者数のシミュレーションを行い、自己完結率の向上を目指すのか、隣接する北九州医療圏の施設との連携を前提に救急搬送体制の充実を図るのかについて、今後検討が必要である。

【糖尿病】

- 1) 入院・外来とも自己完結率が高く医療提供体制としては量的問題はない。
- 2) 医療と介護の連結分析の結果をみると、全体で 4%、後期高齢者では 10%が糖

尿病の記載があるレセプトがでている。後期高齢者における糖尿病の有病率には地域差があり、行橋校区は 12.0%と箕島校区の 5.7%の二倍となっている。そして、慢性腎不全も行橋校区で 5.1%と最も高くなっていた。こうした地域差の原因としては生活習慣の差が考えられる。今後、生活習慣の地域差の現状を調査したうえで、各地域の特性に合った予防対策を講じていく必要がある。

- 3) 適切な対策実施のためには早期発見が重要となるが、行橋市における特定健診受診数をみると、60 歳未満の壮年層の受診が少ない。しかしながら、男性の場合 40 代・50 代の受診者に占める指導対象者の割合が 20%と比較的高く、潜在的な患者数あるいは自動対象者数は相当数に上ると予想される。「20 歳の時から 10Kg 以上の体重増加がある」といったリスクファクターを十分に住民に周知し、健診受診率を向上させる必要がある。
- 4) さらに、特定健診でリスク有と評価され、「受診勧奨」となった被保険者に対する適切なフォローアップが必要である。今回の分析結果では、当該被保険者の相当数がその後リスクに応じた治療を受けていないことが推察される。これらのハイリスク者は放置しておくで腎症・網膜症・ニューロパチーといった合併症を発症するリスクが高く、保険財政としても被保険者の生活の質 (Quality of Life: QOL) の面でも悪影響を及ぼすことになる。喫緊の課題である。

【悪性腫瘍】

- 1) 5 大がん (胃、大腸、肝、肺、乳腺) を含めて入院医療は北九州広域医療圏 (北九州、京築) でほぼ自己完結している。集学的治療を必要とする悪性腫瘍の場合、広域医療圏で対応することが現実的であるため、入院医療に関しては現在の体制で大きな問題はないと考えられる。
- 2) 外来化学療法については二次医療圏内で自己完結することが、患者の QOL の面から望ましいが京築医療圏の医療機関に入院している者はなく (10 例未満)、88%が北九州医療圏、12%が大分県北部医療圏の医療施設に通院しているというのが現状である。外来化学療法の SCR も 0.165 と非常に低い値となっている。今後、広域医療圏内のがんの化学療法を行っている病院と京築医療圏の医療機関 (病院、診療所) の連携により、二次医療圏内で化学療法が行える体制を整備していく必要がある。

【精神疾患】

- 1) 入院・外来ともに自己完結率が 75%である。精神科救急入院についても自己完結率は 76%となっている。精神疾患を持つ患者のケアについては生活圏域で一貫したサービスが提供できるようにするという地域精神医療の流れからみて、量的には現状に大きな問題点はないと考えられる。
- 2) 認知症病棟入院医療量の SCR が 5.0 を超えており、入院に偏重した認知症医療が行われている可能性が示唆される。認知症が common disease 化した現状を

考えると、医療・介護、入院・外来、施設・在宅の連携体制の在り方を検討し、認知症を持つ高齢者の地域での療養を保障する仕組みの構築が求められる。

- 3) 医療・介護の連結分析の結果、介護保険サービスを受けている高齢者における認知症の有病率には大きな差がある。この差の原因が認知症の診断力による差であるのか、有病率の差であるのかについて検討が必要である。仮に前者が原因であるとすれば、尾道市医師会の DD project のように研修を通して医師会員の認知症診断力を向上させる必要がある。他方、後者である場合にはその原因について日常生活や他の傷病との関係も含めて検討し、有酸素運動を中心とした健康教室の実施など適切な予防対策を講じていく必要がある。

【小児】

- 1) 小児医療に関しては外来が 83%の自己完結率を示しているのに対し、入院は 100%他の二次医療圏に依存している（86%が北九州医療圏、14%が大分県北部医療圏）。したがって、小児入院医療の自己完結率をいかに高めるかが課題となる。京築医療圏では小児の救急医療についても搬送距離が長くなっているが、小児の入院医療の体制が整っていないことがその要因の一つであると考えられる。福岡県内には4つの医学部があるが、それらの講座との連携のもと二次医療圏内に小児入院医療を受け入れる病院の整備が必要である。

周産期、災害医療、へき地医療についてはレセプトで把握できる適切なデータが得られなかったため記述を割愛する。

D. 考察

今回開発した方法論を用いることで、既存の資料を活用して、各都道府県の医療計画の内容を将来推計も含めて検討することが可能であることが示された。民間医療機関が医療提供体制の大半（病院数で81%、病床数で69%；診療所数で96%）を占める我が国では、国が医療機関の機能分化に対して強制力を持って介入することはできない。建物や医療機器、人員に多額の投資を行うことが必要な医療機関の場合、短期間で機能を変化させることも難しい。しかしながら少子高齢化の進行と傷病構造の変化により、我が国はこうした状況に対応した医療提供体制を再構築することが求められている。適切な対応ができなければ、財政的に厳しくなるだけでなく、需要と供給のミスマッチのために医療サービスの質そのものにも問題を生じうる。

現在、そして将来のニーズにあった適切な医療提供体制を構築していくためには、現在の状況そして将来の動向に関するデータを示した上で、それに基づいて国あるいは都道府県としてどのような医療提供体制を望ましいと考え、どのような政策を行っていくのかを具体的に示す必要がある。そのようなデータや指針があつてはじめて民間医療機

関は中長期的な経営方針と計画を策定することが可能になる。医療計画は本来そのような地域医療の設計図としての役割を果たすべきものであろう。

さらに人口の高度高齢化は医療と介護、そして生活との境界をあいまいにしていく。これは医療・介護・生活を総合的に保証するための体制である「地域包括ケア」の実現を求める。地域包括ケアの基本的な計画単位は日常生活圏域であり、したがって少なくとも市町村レベルでこれに対応した計画策定を行う必要がある。

本研究で明らかにしたように、我が国にはすでにこうした目的に活用できる膨大かつ詳細な情報が存在している。しかしながら、情報の責任主体が分かれていること、社会保障番号のような国民個々に割り振られるユニークな ID がいないために個人単位での集計が簡単にはできないこと、情報を集約し基礎的な解析を行う公的仕組みがないことなどのために、国際的にみても良質ともに卓越したレベルにある情報が活用できていない。医療資源の効率的かつ適正な配置のためにも情報利活用のための公的枠組みを作ることが喫緊の課題であると考え。仮に、各自治体が現在保有する情報の情報化をばらばらに行ってしまうと、国全体で見たときにそのコストが膨大なものになるばかりでなく、相互の連結が難しいものになり、より広域分析が難しいものになってしまう。したがって、標準的な情報環境は国の責任で行うことが望ましい。実際には種々の民間事業者等が相互の連携がないままに医療・介護情報のデータベース化を行っている現状がある。国としてデータベースのフォーマットについて、きちんとした標準を示す必要があると考える。

さらに仮にこうした情報が整備されたとしても、それをそれぞれの地域の医療計画や地域包括ケア計画の策定・運用の業務に落とし込んでいく実務者が地域で育っていなければ、情報は十二分には活用されない。本研究では都道府県の担当者を対象とした研修会も行っているが、情報に関する技能レベルがばらばらであること、必ずしも保健医療介護の専門職ではないことなどのために、開催者側の意図した目的は十分に達成できていない現状がある。こうした現場レベルでの人材育成及びそのサポート体制を整備していくことも今後の重要な課題である。

E. 結論

我々がこれまでの研究で作成してきた NDB、DPC、患者調査データを用いて二次医療圏ごとの傷病構造、患者の受療動向などに関する分析を総合的に行うための方法論を活用することで、各医療圏の課題を将来推計も含めて検討することが可能であることが示された。

F. 健康危険情報

特に関係なし。

G. 研究発表
特に関係なし。

図2-1 福岡県の二次医療圏

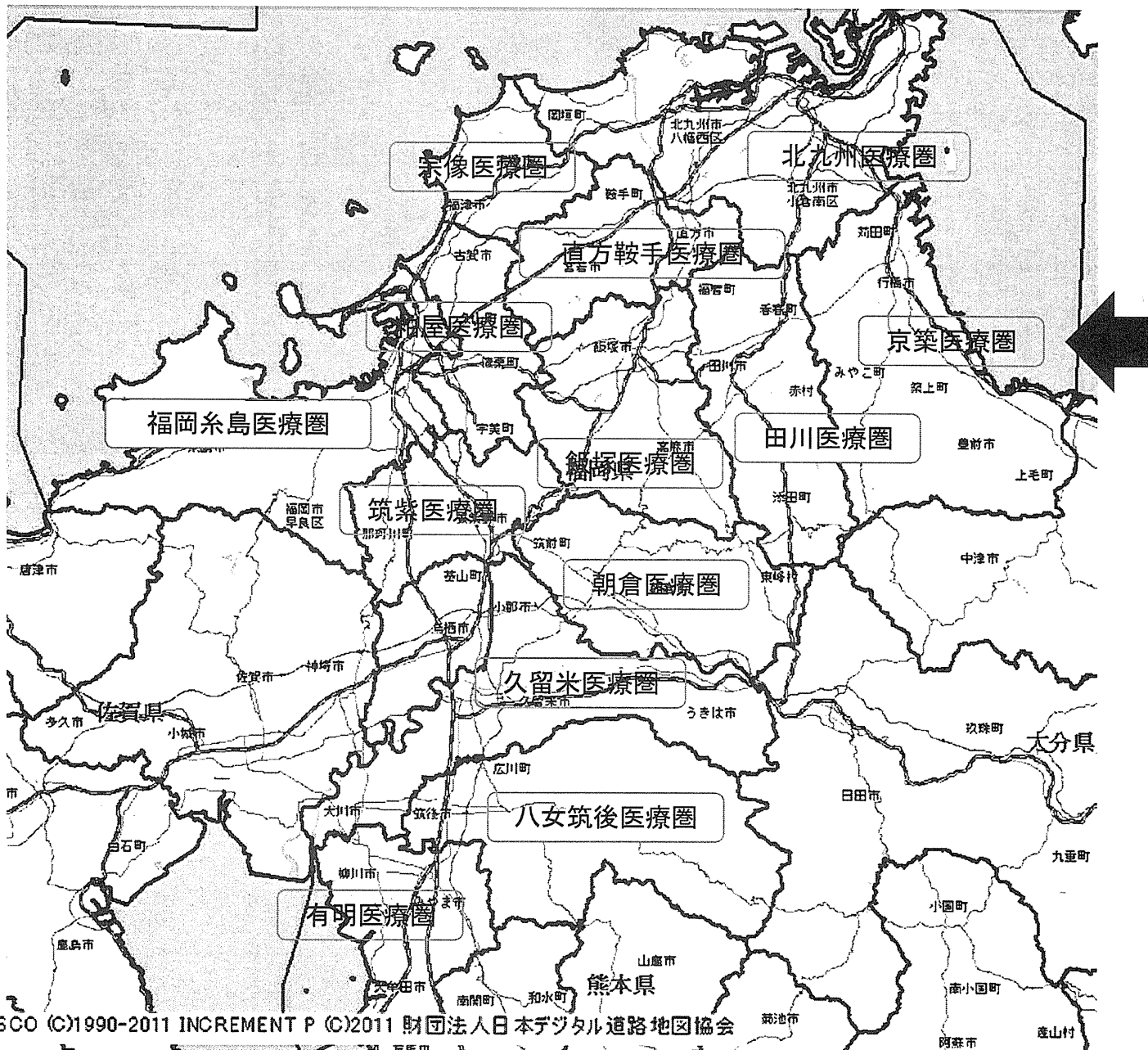


図2-2 データを活用した地域医療・地域包括ケア計画の策定手順

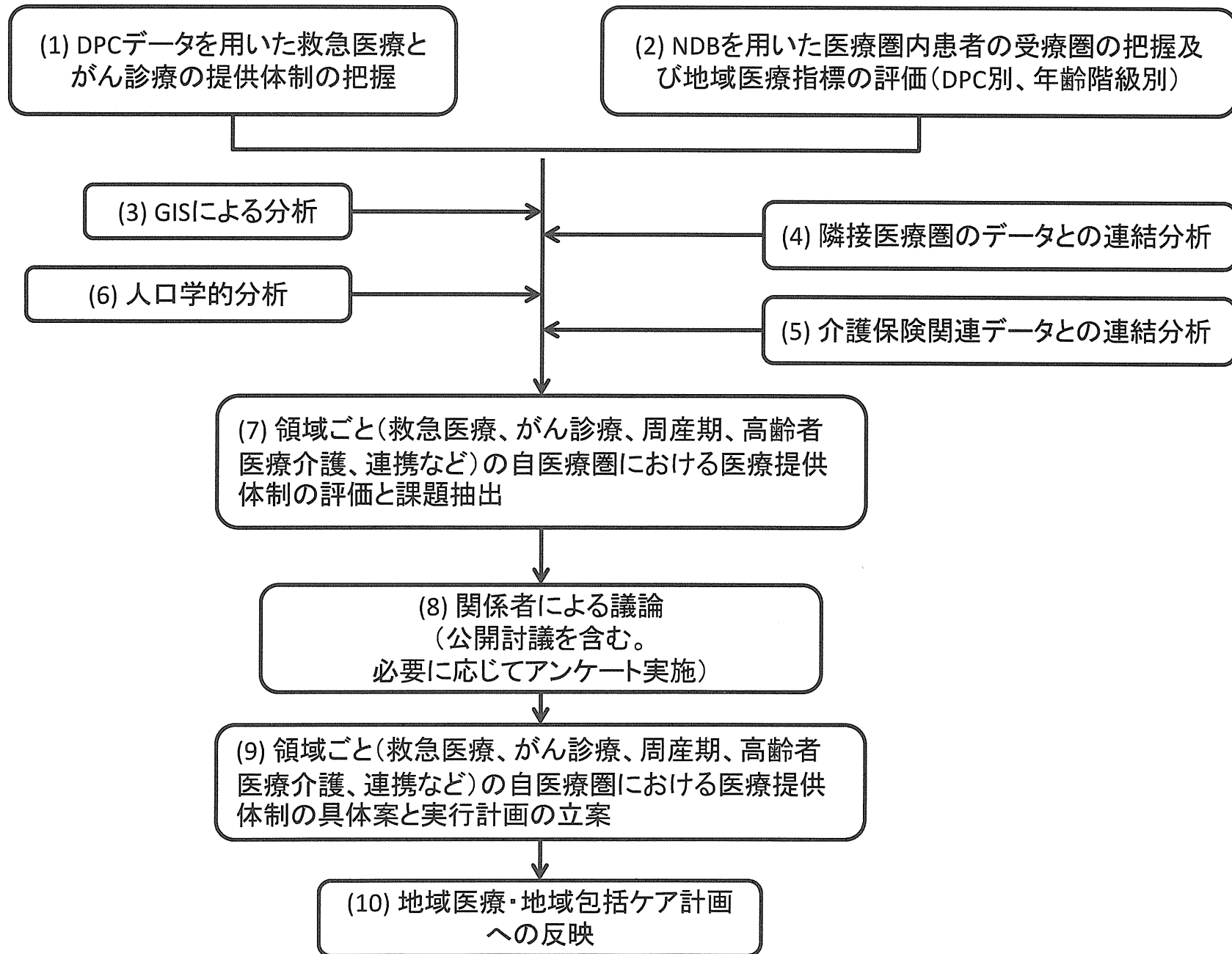


表2-2 要診断群(MDC)の分類

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器系疾患
12	女性生殖器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