

地域包括ケアのこれから～地域医療の現状分析を踏まえた地域包括ケアの展望と医療・介護事業体の役割～

1. はじめに

国は 2025 年（平成 37 年）を目途に地域包括ケア体制の構築を目指している。地域包括ケアとは「高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援の目的のもとで、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるような地域における包括的な支援・サービス提供体制」とされている¹⁾。そして、日常生活圏域（おおむね 30 分の移動圏域）で、医療・介護・予防・生活支援・住を保障することで、「時々入院（入所）、ほぼ在宅」のケア体制を実現しようとしている。

すでに指摘しているように²⁾、現在の受療率を前提とすれば全体の人口減少下においても高齢者の絶対数が増加するために、多くの地域で療養病床のニーズが増大する。しかもその増加量は都市部ほど大きい^{2),3),4)}。財政制約等のためにこれ以上の増床が難しい以上、療養病床においては平均在院日数を短縮せざるを得なくなり、結果的に現在入院で療養しているようなハイリスク高齢者の在宅ケアニーズが増大する。例えば表 1 は福岡県内のある自治体において医療レセプトと介護レセプトとを連結して、認知症があるがん患者で在宅介護を受けている者の数を経時的に見たものである。2011 年 4 月に 18 名だった患者数が増減を繰り返しながら徐々に増加し 2013 年 3 月には 37 名に増加している。そして同期間に認知症がある肺炎患者数は 16 名から 42 名、認知症がある筋骨格系疾患患者数は 121 名から 234 名、がんのある虚血性疾患患者は 32 名から 53 名、糖尿病のある慢性腎不全患者は 37 名から 67 名に増加していることがわかる。このように今後複合的な医療問題を抱えた要介護高齢者の在宅ケアのニーズが増大するのである。

日本創生会議は東京圏（一都三県）における後期高齢者が 10 年間で 175 万人増加というデータを示したうえで、介護施設や人材の余力があり、医療にかかる費用も比較的安い地方へ東京圏の高齢者が移住できるようにする環境の整備を提案している⁵⁾。いわゆる日本版 GCRC を推進しようというものであるが、これに対しては「現代の姥捨て山である」といった批判が相次いでいる。筆者はそのような感情的な批判に組みするものではないが、地域包括ケアという理念から考えると、住み慣れた地域で老いて行くという Ageing in place が基本であると考えられる。老いてから居住地を変えることのストレスは大きい。住み慣れた地域とは別のところで友人や家族と離れて暮らすことは QOL が保証された高齢者の生き方ではないだろう。地域包括ケアとはこうした課題に応えるための地域ネットワークであると筆者は考える。ネットワークの在り方は地域によって違うものになるが、しかし共通して言えることはネットワークの構成要素である個々の組織・個人が主体的にかかわらなければ、それは機能しないということである。それは各人の地域に対する想いであり、したがって街づくりと連動したものでなければならない。

ネットワークが機能するためには、あるべき理想像が関係者で共有されたうえで、現状

に関する情報が必要である。地域にどのような課題があり、そしてその現状、対策を行っている場合はその進捗状況が関係者間で共有されていなければならない。地域包括ケアは情報化を必要とする。PDCA サイクルに基づいた運営が求められるのである。残念ながら、これまでの医療・介護に関するプログラムの多くはこうした視点が不足していた。その典型例が地域医療計画であり介護保険事業計画である。これらの計画に記載された目標値は、各地域の現状を踏まえた上で策定されてきただろうか。また、その進捗管理はどのようにされていたのだろうか。そして、前期の計画の目標が達成されていないとき、その原因が分析されて、次期の計画が策定されてきただろうか。おそらくこうした分析ができていないものが多数を占めると思われる。日本は資本主義社会であるので、市場での取引でサービスの需給はそれなりに適正化されているという意見もあるが、費用の半分近くが公費であること、そしてその財源のかなりの部分が赤字国債に依っていることを考えれば、現状を改善するための対策は不可欠である。また、問題の状況が地域ごとに異なることを考えれば、そうした対策は地域ごとにたてるしかない。そのためには地域の現状を把握する仕組みが必要である。例えば、各地の地域包括支援センターはその管轄する地域に住む高齢者の医療・介護・生活支援の現状と課題に関する情報を具体的な数値として把握しているだろうか。本章では筆者のこうした問題意識から、地域包括ケア体制確立のための課題を、統合化されたデータベースを分析した結果をもとに述べてみたい。

2. 医療介護データの総合分析の事例

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。そのために、今後、各自治体は日常生活圏域レベルでの医療介護の総合的な計画（地域包括ケア計画）を策定することが求められるようになるだろう。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。

筆者はこうした問題意識から福岡県の京築医療圏の中核都市である行橋市などで国保レセプト、長寿医療制度レセプト、介護保険レセプトを用いて、日常生活圏域ごとの分析を行うシステムを試行的に作成してきた。以下、その概要について説明する。

（1）医療介護総合データ分析システム（Health Data Analysis System: HDAS）の概要

図1は作成したシステムの概要である。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 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 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 3 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。以下、いくつかの分析例を示す。

図 4 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 5 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 6 は 2012 年 10 月の小学校区別・傷病別被保険者数の割合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 (樺市) ~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 7 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 8 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 (箕島)、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 9 は小学校区別に要介護度別の傷病状況の分析を要介護 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、叢島）～12.2%（行橋北）と大きな地域差がある。

（2）傷病構造推計システム（AJAPA）による分析

図 10 は国立社会保障・人口問題研究所の公開データをもとに行橋市の人口推計を図示したものである。現在圏域人口は約 7 万であるが、今後人口減少が続き 2040 年には 6 万人を切ると推計される。

図 11 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。行橋市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。これは今後行橋市が多死社会になっていくことを示唆している。

図 12 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 13 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入院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^{注 1}。

A 行橋市の推計人口

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、行橋市からの患者流出および行橋市への患者流入は考慮していない。

この結果をみると、今後、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。なお、同様の手法で外来を分析した結果では、行橋市では今後外来受療率は徐々に減少していくと推計された。

（3）日常生活圏域ニーズ調査の活用

分析に用いたデータは平成 22 年 9 月に行橋市介護保険課が厚生労働省の委託を受けて行った日常生活圏域ニーズ調査データである。行橋市の 3 か所の地域包括支援センターの管理区域ごとに 20%の抽出を行い、郵送法によって調査を行った。期日までに返送のない者については、市の担当者が電話で連絡し、直接回収を行った。最終的に 2593 名から回答が

得られた。調査項目は一般的事項（家族の状況、住居の状況など）、運動、閉じこもり、転倒予防、口腔、栄養、物忘れ、日常生活について（IADL）、社会参加、主観的健康感と包括的な内容となっている。このデータについても（1）で説明したシステム（HDAS）で分析できる仕組みとした。図 14 にその分析画面を示した。以下、このツールで得られた主な結果を示す。

主観的健康感の回答別に二次予防事業対象者の割合を見たものである。「とても健康」では対象者が 147 人中 17 人（11.6%）と低いのに対し、「まあまあ健康」1253 人中 520 人（41.5%）、「あまり健康でない」577 人中 453 人（78.5%）、「健康でない」386 人中 350 人（90.7%）と主観的健康感が低くなるにつれて二次予防事業対象者の割合が高くなっている（ $p < 0.01$; χ^2 検定）。

経済状況では「苦しい」と回答している者では対象者が 438 名中 298 名（68.0%）と非常に高くなっており、以下「やや苦しい」が 1049 名中 609 名（58.1%）、「ややゆとりがある」が 832 名中 436 名（52.4%）、「ゆとりがある」が 91 名中 38 名（41.8%）となっている（ $p < 0.01$; χ^2 検定）。

住居所有形態別に二次予防事業対象者の割合を見ると「持家」では二次予防事業対象者が 2269 名中 1256 名（55.4%）であるのに対し、公営賃貸では 73 名中 60 名（82.2%）、借間では 24 名中 19 名（79.2%）となっている（ $p < 0.01$; χ^2 検定）。

本システムを用いた分析の結果、介護予防事業の展開にあたっては、基本チェックリストから把握される状況だけでなく、対象者の一般的健康観や社会経済的状況も考慮して対象者を選択する必要があることが明らかとなった。

3. 総合データの活用

前節で説明した医療介護データベースは実際の業務にどのように活用できるのだろうか。以下、地区診断とプログラム評価を例に説明してみたい。

（1）地区診断（図 15）

分析結果からも明らかのように、同じ市であっても地域ごとの医療介護のニーズは大きく異なっている。筋骨格系疾患で医療及び介護サービスを利用している率が高く、また基本チェックリストで運動機能の二次予防事業の必要性が高い高齢者が多い地域では、医療・介護の総合的な対策として運動機能向上プログラムを行うことが妥当であろう。このようなデータを用いた説明を種々の媒体を通じて行うことで、住民に二次予防事業の必要性を理解してもらうことが、効果的なプログラム展開の前提となる。そして、本章で説明したレセプトを総合的に分析するシステムを活用することで、事業の効果を医療費・介護給付費の両面から経時的に評価することが可能となるのである。また、こうした仕組みを持つことで、ハイリスクアプローチだけではなく、ポピュレーションアプローチの視点から行われた事業の効果を検証することも可能である。低経済成長下で財政が厳しくなっている今日、こうした事業評価をプログラムに内包させることは、地域包括ケアに関連する

事業の説明責任を果たすために重要である。

(2) プログラム評価

行橋市では独自に開発した標準的なアセスメントシートを用いて、二次予防事業対象者の評価を行っている。このアセスメントシートでは、各項目に必要なサービスを示唆するためのトリガーが設定されており、この結果と対象者の希望を総合的に検討することで、各対象者に提供する二次予防事業・生活支援事業を決定している。図 16 はこの事業の効果について本稿で説明したシステムを用いて評価を行った結果を示したものである。上段は配食サービスが必要であると判定された者でそれを使用した者と使用しなかった者で、その後の介護保険利用状況を介護給付費の平均でみたものである。配食サービスを受けた者は、そうでない者に比較して介護保険を使っていないことがわかる。また、使っている場合でも配食サービスを受けた者はそうでない者に比較して要介護度は軽度であった。

他方、通所サービスを受けた者はそうでない者に比較して、その後介護保険の給付を使う割合が高くなっていった。しかしながら、要介護度を見ると参加者では要介護度の低い者が多くなっていった。その理由をヒアリングによって分析した結果、通所サービスは 3 か月という制限があるため、このサービスを継続して使いたいという希望者が、そのために要介護認定を受けるという事態が発生していたことが分かった。配食サービスは期限のないプログラムであるために、そのようなことが起こらなかったのである。この結果は、継続的に使える介護予防・日常生活支援サービスプログラムが地域に準備されていないと、こうしたプログラムが介護保険によるサービスを利用する「呼び水」になってしまうことを示している。

4. まとめ～地域包括ケア体制確立のための地域包括支援センターの役割～

以上、各自治体が所有しているデータを用いて、地域包括ケア体制構築のためのどのような検討が可能であるのかについて説明した。地域包括ケアが医療・介護・予防・生活支援・住の各サービスを日常生活圏域で提供する体制の確立を目指している以上、その中核を担う地域包括支援センターは、本章で説明したような情報分析の仕組みを持つことが望ましい。このようなシステムの構築には巨額の費用が必要であるという認識が一般的であるが、実は一般的な自治体であれば 100～200 万円のコストで作成することが可能である。もっとも費用がかかるのはデータ加工であるが、国保中央会が構築している医療介護の総合データベースである KDB から csv 形式で個人単位のデータが抜き出せれば、非常に安価にシステムを構築することが可能である。筆者は Qlikview® という比較的高価な可視化ツールを用いているが、Qlikview の Personal edition (無料版) や Tableau® を使えば、安価にシステムを構築することが可能である。また、複数の自治体が共同で作成すればさらに費用は安くすることができる。銀行の決済システムのような即時性と厳密性を要求される仕組みではないので、高度なスペックは必要ない。

システムを作ることはそれほど難しいものではない。もっとも重要なのは、このようなシステムを活用する組織風土を作ることである。筆者はこれまでこのような分析システムの導入について、多くの自治体で支援をしてきた。残念ながら、問題意識を持った担当者が移動で別部署に移ってしまうと、システムが活用されなくなってしまう例が少なくない。理由としては担当者の問題意識の持ち方が大きいのが、加えてデータを分析することに対する心理的ハードルの高さもある。実習形式・事例検討会形式の研修会などを通して、そのような心理的ハードルを解消し、地域包括ケアセンターの担当者の分析能力を高めることが、実効性のある業務展開には不可欠であろう。例えば、図 14 で示した住居の状況と二次予防の必要な高齢者の関係は地区担当保健師の「市営住宅・県営住宅には二次予防が必要な高齢者が多いという印象がある」という仮説をデータで事後的に検証したものである。保健師やケアマネージャーが日常業務の中で感じている地域の課題を具体的なデータで見えるようにすることで、その後の効果的な対策につなげていくことが可能となる。こうした情報活用に関するポジティブな経験を現場の担当者が積み上げる仕組みを工夫する必要がある。情報が業務とつながっているという実感を持つことで、その活用は飛躍的に進んでいく。

本稿では地域包括支援センターがデータを活用するという視点から論述してきたが、このような情報分析の結果は、医療関係者や介護事業者が地域で適切なサービスを提供していく基盤としても重要である。医療事業者や介護事業者の場合、現状及び中期的な需要動向に関する情報があることは、経営の安定化のために不可欠である。経営規模がそれほど大きくない地方の事業者の場合。こうした分析を自施設で行うことは難しい。しかしながら、こうした事業者は住民が安心して暮らすことができるための社会共通資本である。したがって、行政としても地域の事業者の安定経営のための支援を行うことが、特に地方では重要である。地域包括支援センターが本稿で紹介したようなシステムを実装することでそれが可能になる。限られた「ヒト・モノ・カネ」という資源を有効に使うことで、効率的な運営を行うことが、これからの少子高齢社会では不可欠である。情報を活用すること無しでそれを実現することは難しい。地域包括センターの情報化が喫緊の課題であると考えられる。

注 1 この人口推計及び傷病構造推計ツールは産業医科大学公衆衛生学教室のホームページからダウンロード可能である。

引用文献

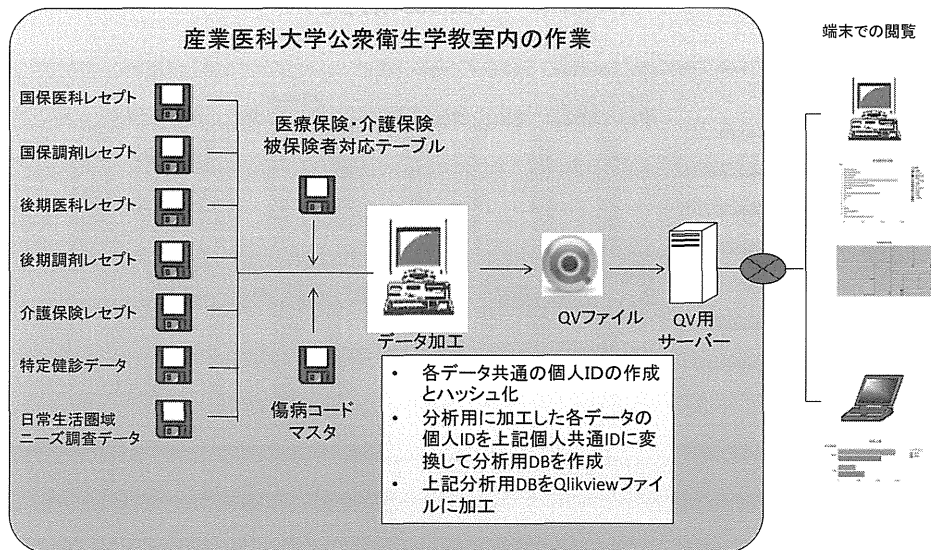
- 1) 地域包括ケア研究会：地域包括ケア研究会報告書 ～今後の検討のための論点整理～（平成 20 年度老人保健健康増進等事業）、<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2009/05/dl/h0522~1.pdf>（平成 27 年 5 月 17 日閲覧）
- 2) 松田晋哉：平成 25 年度厚生労働科学研究補助金（厚生労働科学特別）・今後の医療需要を踏まえた医療機能の分化・連携を促すための地域医療ビジョン策定に向けて把握すべ

- きデータやその活用方法に関する研究（H25～特別～指定～007）総括報告書、2014.
- 3) 松田晋哉：大都市圏の医療介護提供体制をどう考えるのか（上）、社会保険旬報、No. 2601：18～24, 2015.
 - 4) 松田晋哉：大都市圏の医療介護提供体制をどう考えるのか（下）、社会保険旬報、No. 2602：22～30, 2015.
 - 5) 日本創生会議：http://www.policycouncil.jp/pdf/prop04/prop04_digest.pdf（平成27年6月10日閲覧）

表1 複合的な傷病を持つ
在宅要介護高齢者数の時系列変化
(福岡県の1自治体データ)

年月	認知症+ がん	認知症+ 肺炎	認知症+ 呼吸器系疾患	がん+ 虚血性心疾患	糖尿病+ 慢性腎不全
2011年4月	18	16	121	32	37
2011年5月	18	20	114	33	36
2011年6月	19	20	122	36	40
2011年7月	22	21	134	36	41
2011年8月	24	23	136	38	43
2011年9月	22	20	144	40	46
2011年10月	24	19	146	32	45
2011年11月	25	17	150	38	38
2011年12月	25	29	156	38	45
2012年1月	23	26	157	39	45
2012年2月	29	34	155	43	46
2012年3月	29	28	171	44	54
2012年4月	31	23	172	37	53
2012年5月	38	26	183	39	60
2012年6月	33	19	186	42	53
2012年7月	37	20	183	49	58
2012年8月	39	16	197	46	60
2012年9月	31	24	197	42	58
2012年10月	35	36	204	51	64
2012年11月	36	23	206	50	59
2012年12月	41	40	214	55	65
2013年1月	39	47	214	58	70
2013年2月	37	45	219	52	69
2013年3月	37	42	234	53	67

図1 システム(HDAS*)の概要



*: Health Data Analysis System (HDAS)

図2 現行電子レセプトのフォーマットと
分析用データフォーマットの例

【現行電子レセプトのフォーマット】
 IR,2,40,1,2345678,01,松田病院,42204,00,
 RE,3,1318,42203,大牟田 次郎,2,3240522,70,,,,,243,,,,,01,,,,,21203
 HO,409999,999,123456789,2,2175,,,,,
 SY,2500015,3520613,1,,,01,
 SY,8838071,3520613,1,,,
 SI,12,1,1120011310,,70,2,,,,
 SI,13,1,120002370,,10,1,,,,
 IY,21,1,620002032,2,,,,,
 IY,,1,620002121,2,19,35,,,,,
 SI,25,1,120001210,,42,1,,,,,
 SI,60,1,160010010,,50,1,,,,,

【分析用データのフォーマット】

医療機関番号	患者氏名	診療区分	順序番号	詳細番号	コード	名称	数量	単位
	診療点数	薬剤料	回数	診療月				
402345678	大牟田 次郎	12	0001	001	112011310	外来診療料	1	0
	70	0	2	20100301				
402345678	大牟田 次郎	13	0001	001	120002370	薬剤情報提供料	1	1
	0	10	0	1	20100301			
402345678	大牟田 次郎	21	0001	001	620002032	グリミクロン錠40mg	2	2
	16	0	59	35	20100301			
402345678	大牟田 次郎	21	0001	002	620002121	ベイスンOD錠0.3 O.3mg	2	2
	16	0	132	35	20100301			
402345678	大牟田 次郎	25	0001	001	120001210	処方料(その他)	1	1
	0	42	0	1	20100301			
402345678	大牟田 次郎	60	0001	001	160010010	HbA1c	1	0
	50	0	1	20100301				

図3 医療介護総合分析システムの構成
(2012年度医療費)

医療費分析		医療費分析_小中学校別		医療費分析_小中学校別_歳別		介護給付費分析		介護給付費分析_小中学校別	
年月	要介護度	年月	要介護度	年月	要介護度	年月	要介護度	年月	要介護度
201204	12新実施1	201204	12新実施1	201204	12新実施1	201204	12新実施1	201204	12新実施1
201205	13新実施2	201205	13新実施2	201205	13新実施2	201205	13新実施2	201205	13新実施2
201206	21新実施3	201206	21新実施3	201206	21新実施3	201206	21新実施3	201206	21新実施3
201207	22新実施4	201207	22新実施4	201207	22新実施4	201207	22新実施4	201207	22新実施4
201208	23新実施5	201208	23新実施5	201208	23新実施5	201208	23新実施5	201208	23新実施5
201209	24新実施6	201209	24新実施6	201209	24新実施6	201209	24新実施6	201209	24新実施6
201210	25新実施7	201210	25新実施7	201210	25新実施7	201210	25新実施7	201210	25新実施7
201211	26新実施8	201211	26新実施8	201211	26新実施8	201211	26新実施8	201211	26新実施8
201212	27新実施9	201212	27新実施9	201212	27新実施9	201212	27新実施9	201212	27新実施9
201301	28新実施10	201301	28新実施10	201301	28新実施10	201301	28新実施10	201301	28新実施10
201302	29新実施11	201302	29新実施11	201302	29新実施11	201302	29新実施11	201302	29新実施11
201303	30新実施12	201303	30新実施12	201303	30新実施12	201303	30新実施12	201303	30新実施12
201304	31新実施13	201304	31新実施13	201304	31新実施13	201304	31新実施13	201304	31新実施13
201305	32新実施14	201305	32新実施14	201305	32新実施14	201305	32新実施14	201305	32新実施14
201306	33新実施15	201306	33新実施15	201306	33新実施15	201306	33新実施15	201306	33新実施15
201307	34新実施16	201307	34新実施16	201307	34新実施16	201307	34新実施16	201307	34新実施16
201308	35新実施17	201308	35新実施17	201308	35新実施17	201308	35新実施17	201308	35新実施17
201309	36新実施18	201309	36新実施18	201309	36新実施18	201309	36新実施18	201309	36新実施18
201310	37新実施19	201310	37新実施19	201310	37新実施19	201310	37新実施19	201310	37新実施19
201311	38新実施20	201311	38新実施20	201311	38新実施20	201311	38新実施20	201311	38新実施20
201312	39新実施21	201312	39新実施21	201312	39新実施21	201312	39新実施21	201312	39新実施21
201401	40新実施22	201401	40新実施22	201401	40新実施22	201401	40新実施22	201401	40新実施22
201402	41新実施23	201402	41新実施23	201402	41新実施23	201402	41新実施23	201402	41新実施23
201403	42新実施24	201403	42新実施24	201403	42新実施24	201403	42新実施24	201403	42新実施24
201404	43新実施25	201404	43新実施25	201404	43新実施25	201404	43新実施25	201404	43新実施25
201405	44新実施26	201405	44新実施26	201405	44新実施26	201405	44新実施26	201405	44新実施26
201406	45新実施27	201406	45新実施27	201406	45新実施27	201406	45新実施27	201406	45新実施27
201407	46新実施28	201407	46新実施28	201407	46新実施28	201407	46新実施28	201407	46新実施28
201408	47新実施29	201408	47新実施29	201408	47新実施29	201408	47新実施29	201408	47新実施29
201409	48新実施30	201409	48新実施30	201409	48新実施30	201409	48新実施30	201409	48新実施30
201410	49新実施31	201410	49新実施31	201410	49新実施31	201410	49新実施31	201410	49新実施31
201411	50新実施32	201411	50新実施32	201411	50新実施32	201411	50新実施32	201411	50新実施32
201412	51新実施33	201412	51新実施33	201412	51新実施33	201412	51新実施33	201412	51新実施33
201501	52新実施34	201501	52新実施34	201501	52新実施34	201501	52新実施34	201501	52新実施34
201502	53新実施35	201502	53新実施35	201502	53新実施35	201502	53新実施35	201502	53新実施35
201503	54新実施36	201503	54新実施36	201503	54新実施36	201503	54新実施36	201503	54新実施36
201504	55新実施37	201504	55新実施37	201504	55新実施37	201504	55新実施37	201504	55新実施37
201505	56新実施38	201505	56新実施38	201505	56新実施38	201505	56新実施38	201505	56新実施38
201506	57新実施39	201506	57新実施39	201506	57新実施39	201506	57新実施39	201506	57新実施39
201507	58新実施40	201507	58新実施40	201507	58新実施40	201507	58新実施40	201507	58新実施40
201508	59新実施41	201508	59新実施41	201508	59新実施41	201508	59新実施41	201508	59新実施41
201509	60新実施42	201509	60新実施42	201509	60新実施42	201509	60新実施42	201509	60新実施42
201510	61新実施43	201510	61新実施43	201510	61新実施43	201510	61新実施43	201510	61新実施43
201511	62新実施44	201511	62新実施44	201511	62新実施44	201511	62新実施44	201511	62新実施44
201512	63新実施45	201512	63新実施45	201512	63新実施45	201512	63新実施45	201512	63新実施45
201601	64新実施46	201601	64新実施46	201601	64新実施46	201601	64新実施46	201601	64新実施46
201602	65新実施47	201602	65新実施47	201602	65新実施47	201602	65新実施47	201602	65新実施47
201603	66新実施48	201603	66新実施48	201603	66新実施48	201603	66新実施48	201603	66新実施48
201604	67新実施49	201604	67新実施49	201604	67新実施49	201604	67新実施49	201604	67新実施49
201605	68新実施50	201605	68新実施50	201605	68新実施50	201605	68新実施50	201605	68新実施50
201606	69新実施51	201606	69新実施51	201606	69新実施51	201606	69新実施51	201606	69新実施51
201607	70新実施52	201607	70新実施52	201607	70新実施52	201607	70新実施52	201607	70新実施52
201608	71新実施53	201608	71新実施53	201608	71新実施53	201608	71新実施53	201608	71新実施53
201609	72新実施54	201609	72新実施54	201609	72新実施54	201609	72新実施54	201609	72新実施54
201610	73新実施55	201610	73新実施55	201610	73新実施55	201610	73新実施55	201610	73新実施55
201611	74新実施56	201611	74新実施56	201611	74新実施56	201611	74新実施56	201611	74新実施56
201612	75新実施57	201612	75新実施57	201612	75新実施57	201612	75新実施57	201612	75新実施57
201701	76新実施58	201701	76新実施58	201701	76新実施58	201701	76新実施58	201701	76新実施58
201702	77新実施59	201702	77新実施59	201702	77新実施59	201702	77新実施59	201702	77新実施59

図4 小学校区別の分析結果
(2012年10月)

年月	区分	診療科目	小学校区別、外来	入院	調剤	合計	小学校区別医療費 外来	入院	調剤	合計
201001	12歳未満	小児科	10,889	696	9,278	11,583	292,149,900	38,493,650	169,473,570	620,086,920
201005	13歳未満	小児科	1,370	76	944	1,346	36,173,000	35,229,000	17,429,910	89,431,910
201010	14歳未満	小児科	1,149	53	1,000	1,209	31,002,000	46,312,860	19,626,220	97,341,080
201016	15歳未満	小児科	1,208	70	1,151	1,379	32,600,100	49,412,680	20,679,720	94,282,500
201022	16歳未満	小児科	1,181	83	1,032	1,264	29,229,820	43,302,850	18,465,880	91,228,550
201028	17歳未満	小児科	1,027	66	893	1,022	22,050,140	36,672,660	16,133,720	75,286,520
201011	18歳未満	小児科	679	55	599	714	18,470,110	33,661,000	17,279,600	69,410,710
201017	19歳未満	小児科	1,453	72	1,319	1,525	39,170,400	29,466,610	24,831,160	103,508,170
201101	20歳未満	小児科	1,768	103	1,315	1,871	51,166,200	49,199,180	22,712,900	123,078,220
201107	21歳未満	小児科	283	27	281	300	9,029,600	11,833,000	4,529,760	25,432,360
201113	22歳未満	小児科	517	26	496	552	13,084,100	20,344,600	7,693,600	41,522,300
201119	23歳未満	小児科	224	20	220	254	5,299,200	12,020,000	3,720,000	23,019,200

図5 小学校区別の分析結果
(医療費3要素分析; 2012年10月)

65歳-74歳

小学校区	外来受診率	外来1件あたり 外来1日あたり 費目数	入院受診率	入院1件あたり 入院1日あたり 費目数	調剤受診率	1件あたり調剤費 目数		
小学校区	62.0	3.5	7,111.5	3.1	16.8	30,586.1	54.4	16,994.3
泉	65.2	3.5	7,458.3	2.4	19.9	31,396.2	59.5	17,934.9
延永	62.5	3.2	6,585.2	2.5	14.9	30,059.8	50.5	16,969.9
行橋南	59.0	3.6	6,203.1	2.5	13.0	33,514.4	52.9	15,851.3
仲津	61.9	3.5	6,230.3	2.9	15.5	24,152.7	47.7	15,833.5
楢市	61.2	2.9	9,933.7	3.0	22.1	20,853.4	48.1	15,044.3
今元	64.5	3.4	6,056.8	3.1	20.0	27,203.7	57.7	16,514.6
柳田	64.8	3.3	9,022.0	3.3	17.6	22,016.8	53.8	18,082.2
行橋	60.1	3.7	6,418.4	3.7	16.3	30,955.8	54.3	17,465.0
行橋北	65.4	3.7	7,458.7	3.7	14.9	35,955.7	57.8	16,875.4
葦島	65.2	4.3	5,091.5	5.0	14.8	60,603.2	63.4	18,767.1
今川	64.1	3.9	6,717.0	5.1	20.0	32,095.6	59.7	19,144.9

75歳以上

小学校区	外来受診率	外来1件あたり 外来1日あたり 費目数	入院受診率	入院1件あたり 入院1日あたり 費目数	調剤受診率	1件あたり調剤費 目数		
小学校区	78.9	3.9	7,359.9	7.2	21.3	24,844.2	68.3	20,551.9
行橋南	77.1	4.5	6,781.3	6.5	18.3	25,071.6	72.1	20,391.5
泉	80.0	3.3	7,533.2	6.3	22.1	23,232.3	74.2	21,965.4
仲津	82.4	3.6	8,426.0	6.4	20.8	25,791.9	69.9	19,414.6
今元	76.6	3.7	7,064.6	7.2	21.3	27,909.9	67.4	20,564.6
楢市	76.8	3.3	6,508.4	7.6	22.7	17,720.1	60.2	16,864.3
今川	79.3	4.0	7,294.8	7.6	23.2	25,720.7	72.6	21,390.1
行橋北	78.0	3.9	6,638.5	7.7	20.8	24,034.3	70.6	21,207.7
柳田	81.5	3.8	7,484.7	8.1	23.5	26,435.5	70.1	20,067.4
延永	75.3	3.8	7,669.0	8.4	23.6	20,675.9	61.0	22,339.6
行橋	79.3	4.3	7,454.4	8.6	19.8	26,496.9	74.7	20,475.7
葦島	81.3	3.8	5,976.5	8.9	19.5	25,826.5	74.0	15,977.9

図6 小学校区別・傷病別被保険者数の分析結果
(2012年10月)

65歳-74歳

小学校区	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	筋骨格系疾患	肺炎	被保険者数
延永	1.9%	1.2%	2.0%	0.6%	1.0%	1.4%	2.1%	0.4%	100.0%
行橋	1.3%	0.7%	1.8%	0.4%	0.9%	1.7%	1.2%	0.2%	100.0%
行橋南	2.3%	1.2%	3.0%	0.8%	1.4%	1.9%	2.6%	0.4%	100.0%
行橋北	1.0%	0.4%	1.4%	0.3%	0.4%	0.8%	2.2%	0.3%	100.0%
今元	2.1%	1.3%	2.6%	0.9%	1.3%	1.9%	2.4%	0.6%	100.0%
今川	2.3%	1.7%	2.6%	0.7%	0.9%	1.2%	2.0%	0.7%	100.0%
今川	1.9%	1.5%	1.7%	0.0%	1.1%	1.3%	2.5%	0.4%	100.0%
泉	2.0%	1.4%	1.7%	0.6%	1.6%	1.4%	2.1%	0.5%	100.0%
仲津	2.1%	1.3%	1.9%	0.6%	0.5%	1.2%	2.1%	0.5%	100.0%
椿市	1.7%	0.8%	1.3%	0.8%	0.4%	0.4%	0.8%	0.4%	100.0%
栲田	2.4%	2.1%	1.5%	0.3%	1.8%	3.0%	3.6%	0.6%	100.0%
鞆島	0.6%	1.2%	1.9%	0.0%	0.6%	1.2%	0.6%	0.0%	100.0%

75歳以上

小学校区	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	筋骨格系疾患	肺炎	被保険者数
延永	11.4%	11.5%	10.4%	3.2%	11.0%	10.2%	10.9%	2.9%	100.0%
行橋	10.6%	11.3%	9.8%	4.3%	13.0%	10.4%	18.4%	3.8%	100.0%
行橋南	12.0%	11.8%	12.0%	5.1%	12.2%	10.6%	19.7%	3.7%	100.0%
行橋北	9.7%	9.9%	8.6%	3.0%	9.1%	8.9%	18.5%	2.7%	100.0%
今元	10.5%	9.2%	10.7%	2.6%	10.4%	10.2%	16.2%	2.8%	100.0%
今元	11.4%	11.2%	11.6%	2.5%	11.6%	11.2%	20.4%	2.5%	100.0%
今川	13.4%	12.8%	10.6%	2.1%	11.9%	9.1%	22.8%	1.2%	100.0%
市外	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
泉	12.5%	11.0%	10.2%	2.8%	12.5%	10.7%	18.5%	2.2%	100.0%
仲津	12.0%	13.7%	11.0%	2.5%	8.7%	10.0%	18.6%	3.5%	100.0%
椿市	10.9%	10.4%	9.5%	4.3%	10.9%	6.6%	20.9%	0.9%	100.0%
栲田	11.1%	15.1%	10.0%	3.7%	12.2%	12.5%	18.1%	3.7%	100.0%
鞆島	11.4%	10.6%	10.0%	0.8%	8.9%	10.6%	17.9%	2.4%	100.0%

図7 医療介護総合分析システムの構成
(2012年度介護給付費)

年月	要介護1	要介護2	要介護3	要介護4	要介護5	合計
201201	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201202	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201203	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201204	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201205	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201206	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201207	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201208	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201209	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201210	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201211	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201212	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201301	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201302	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201303	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201304	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201305	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201306	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201307	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201308	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201309	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201310	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201311	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000
201312	12,800	12,800	12,800	12,800	12,800	64,000

図10 行橋市の人口推移

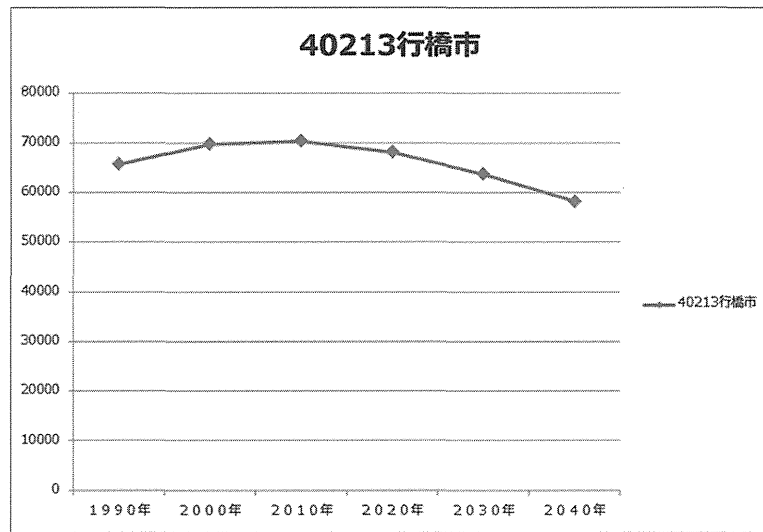


図11 行橋市の人口推移

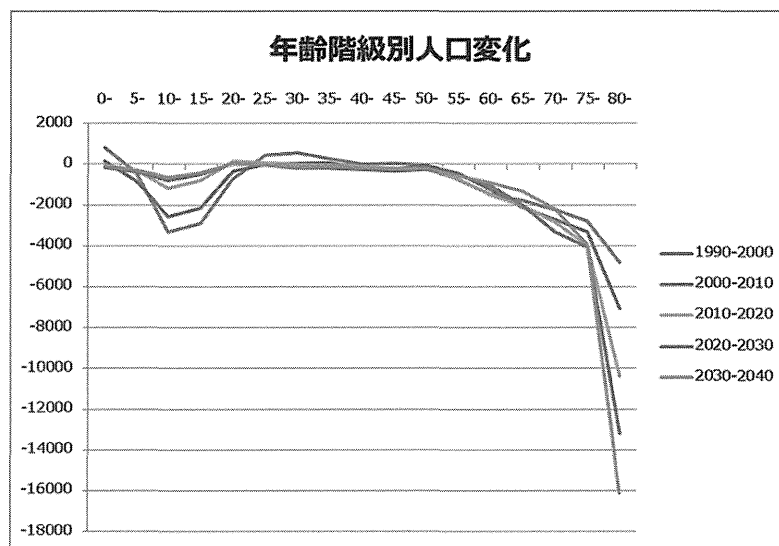


図12 行橋市の人口ピラミッドの変化

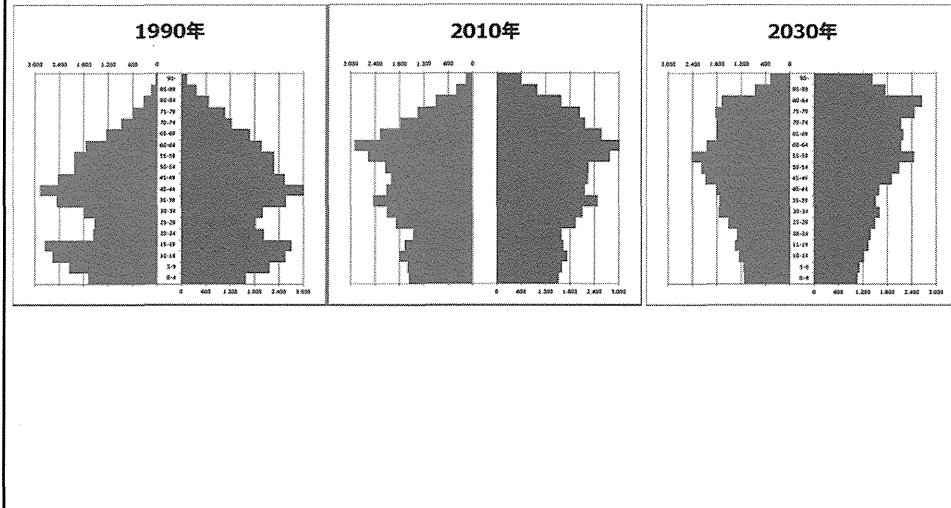


図13行橋市の傷病別患者数の推計(入院)

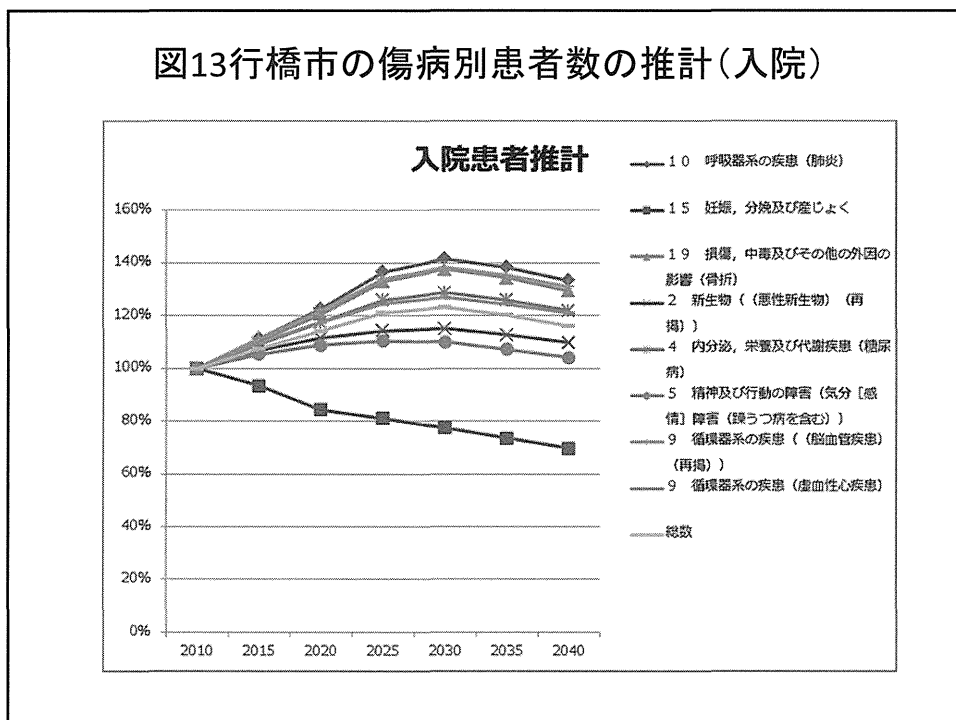


図14 日常生活圏域ニーズ調査の分析画面

分析課題ごとにシートを作成

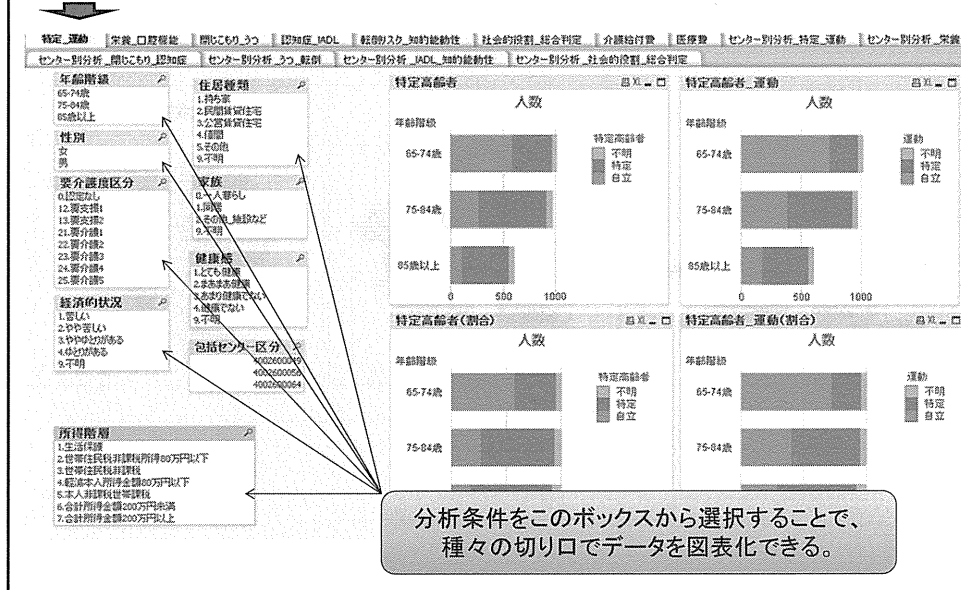


図15 データを用いた地区診断と介護予防事業の展開

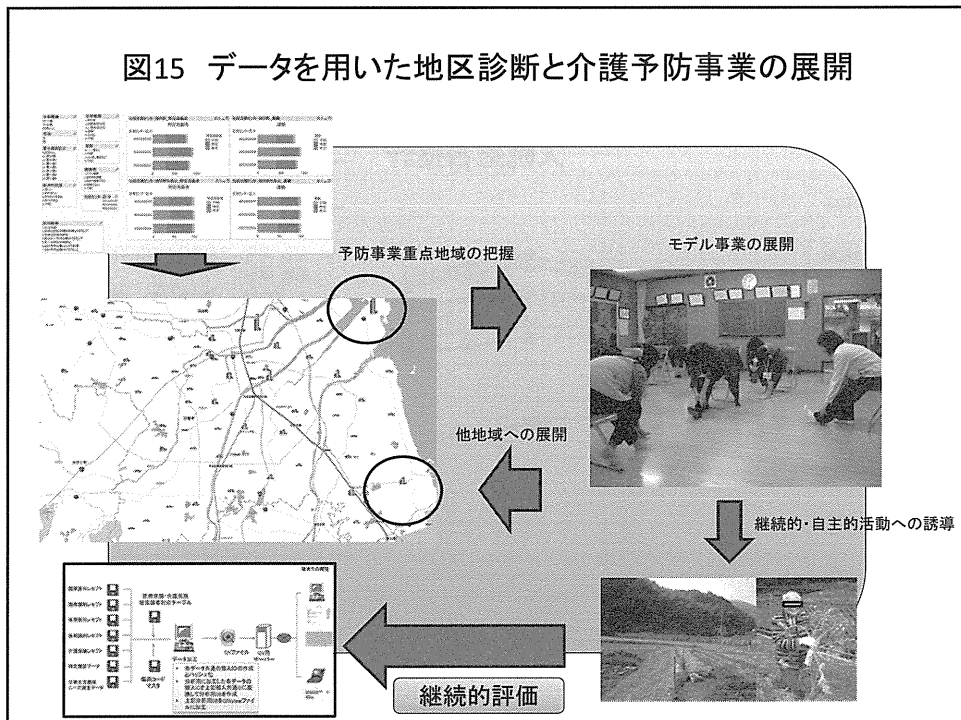
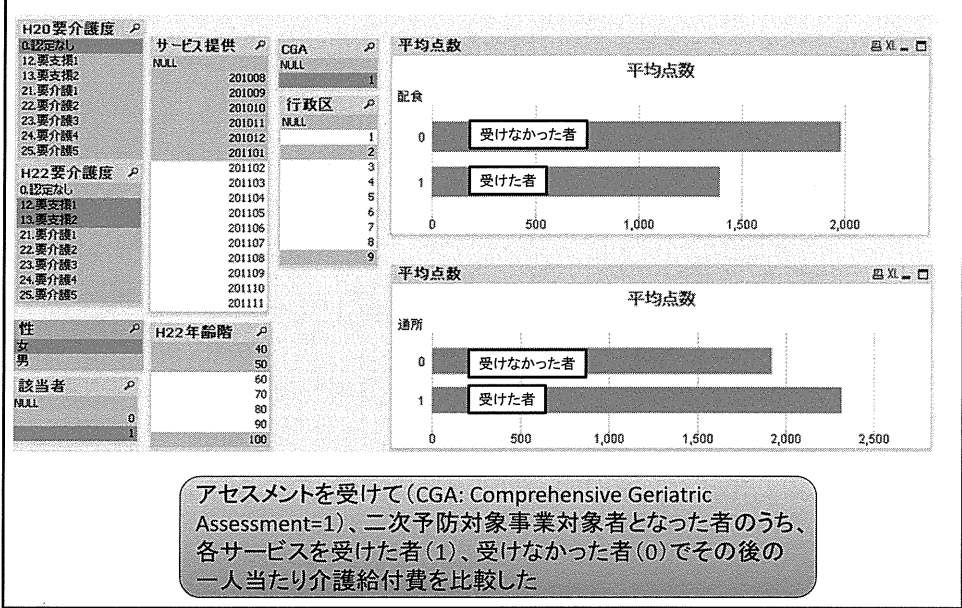


図16 介護予防事業の評価



アセスメントを受けて（CGA: Comprehensive Geriatric Assessment=1）、二次予防対象事業対象者となった者のうち、各サービスを受けた者（1）、受けなかった者（0）でその後の一人当たり介護給付費を比較した

