

## 研究概要



## 1. 研究背景

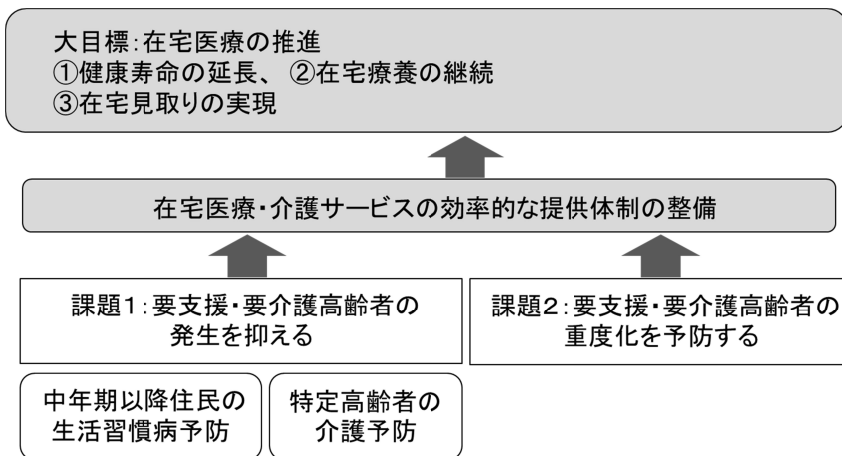
2014年度、日本の高齢者人口は全人口の25%を上回り、その割合はさらに大きくなると予測されている。その結果生じる医療費の急増への備え、および国民の生活の質（QOL）の両観点から、現在の日本の医療・介護・福祉政策の主軸となっているのが在宅医療の推進である。その具体的な課題としては、健康寿命の延長（要介護状態になることを予防）、在宅療養の継続（不要な入院・入所の回避）、在宅看取りの実現、が挙げられる。

現在、地域の医療計画・介護計画を立案するのは各市町村、および都道府県の役割である。平成27年度から、3年間の移行期間をもって進められる在宅医療・介護連携推進事業では、管轄地域の医療・介護の資源状況を把握し、住民アウトカムの改善に向けて計画をたて、努力することが、各市町村に求められるようになる。要介護状態の発生率や、在宅療養のサービス提供体制、在宅看取りの達成率が、地域間で大きく異なることによって、住民の不利益につながることはないよう、フォーマル・インフォーマル資源を整備することは、計画立案の重要な視点となる。本研究は、医療・介護計画立案の最小単位である「市町村」に着目し、在宅医療の推進という視点から、地域のサービス資源の充・不足状況とその原因を明らかにすることを目的とする。

本研究は、高齢化が進行し、人口流出が続いている地方の都道府県の事例として「福井県」を分析対象とする。県内全17市町に対してケーススタディ法を参考にした分析を行い、健康寿命、在宅療養の継続、在宅看取り、の3つのアウトカムについて、市町の現状とその原因をつなぐ理論の形成を目指す。これにより、高齢化と人口流出が深刻化する地方の市町村が、自身の現状を把握し、アウトカムを改善しようとする際の戦略モデルを示すことができると思う。

## 2. 3年間の計画と研究のフレームワーク

本研究は、3年間の研究期間を経て、健康寿命、在宅療養の継続、在宅看取り、のそれぞれについて、市町の現状とその原因をつなぐ理論の形成を目指すものである。図表-2-1は、研究全体の目的を図式化したものである。高齢化と人口流出が続く地方都市で在宅医療を推進する場合、資源の有効活用という観点から、「予防」に焦点をあて、「効率的な在宅医療・介護サービスの提供体制を整備すること」を目指す取り組みが重要と考え、設定した。



図表 -2-1 研究全体の目的

本研究では、「要支援・要介護高齢者の発生を抑える」、「要支援・要介護高齢者の重度化を予防する」の2課題に注目し、これらの取り組みについて、地域のサービス資源の充・不足状況とその原因を明らかにすることから開始した。「要支援・要介護高齢者の発生を抑える」は、さらに(1) 中年期以降住民の生活習慣病予防、(2) 特定高齢者の介護予防、の2段階に分け、「要支援・要介護高齢者の重度化を予防する」と合わせて3つの予防的取り組みについて、その現状を評価し、その具体的な改善策を提案することを目指す。

上記の3つの予防的取り組みについて、各市町村のサービス提供体制を評価するためのフレームワークとして、Donabedianの「医療の質を評価する視点」を用いた。これは、「医療の質」を測る視点として、「ストラクチャー(構造)」、「プロセス(過程)」、「アウトカム(成果)」の3つを提案したものである。ストラクチャーは医療を提供するための体制、プロセスは医療者により実施された診療やケアの内容の評価、アウトカムは診療・ケアにより実際に得られた効果を評価するものである。

プロセスの評価は、診療ガイドラインなどで推奨されているエビデンスの確立した診療項目を指標として定め、患者に提供されるべきベストプラクティスと、実際に提供された医療との乖離を測定するのが一般的な方法である。アウトカムの指標としては、臨床的アウトカムとして院内死亡率、再入院率などのほか、合併症発生率といった避けるべきアウトカム、さらには患者満足度やQOL等の患者報告アウトカム(patient reported outcome: PRO)や、在院日数・コスト等の経済的アウトカムなどを用いることが一般的である。

これら「ストラクチャー(構造)」、「プロセス(過程)」、「アウトカム(成果)」の視点に従って、(1) 中年期以降住民の生活習慣病予防、(2) 特定高齢者の介護予防、(3) 要支援・要介護高齢者の重度化予防、の3つの予防的取り組みの現状を評価することとする。



### 3. 3年間の実施内容と成果

以下の方法で実施し成果が得られた。

#### 1) レセプトデータ連結システムの開発、およびデータの制限に関する考察

本研究事業では、市町村住民の～の現状を把握するため、福井県の国民健康保険団体連合が管理する医療・介護給付レセプトデータと特定健診受診者データ、同県の広域連合が管理する後期高齢者医療制度の医療レセプトデータ、および各市町が管理する介護予防事業対象者データ、を活用する。

初年度から本年度にかけては、上記のレセプト等データを活用するために必要な調査説明・各団体との契約と、データ抽出のためのプログラム開発を行うことを主とした。このシステムは、種類の異なる保険に加入する者について、同一個人を連結し、住民の医療・介護等資源の消費状況を多面的に把握すること、および、同一個人に関する経時データを連結し、住民の資源消費状況を縦断的に把握することを目的に開発した。

異なるデータ間で同一個人を特定・連結するためのキー変数は、国民健康保険の被保険者番号とした。これにより、国民健康保険の医療レセプト・特定健診データ・介護保険給付レセプトは、すべて連結することが可能である。後期高齢者医療制度の医療レセプトデータには、国民健康保険の被保険者番号は含まれていないため、介護保険の要介護認定を受けている者についてのみ、その被保険者番号で前述の国民健康保険の医療レセプト・特定健診データ・介護保険給付レセプトと連結することができる。初年度は、74歳以下の住民を、2・3年目は75歳以上の高齢者のレセプトデータを、それぞれ主な解析対象とした。

3年間の解析経験を踏まえ、市町村が医療・介護計画立案のためにレセプトデータを活用しようとした場合の大きな留意点と課題を下記にまとめる。

年代別・データ形式の不統一：レセプトデータを電子媒体に記録するシステムは、数年おきに更新される。その際、記録管理をするシステム業者が変わってしまう場合や、プログラムが変わってしまう可能性があるため、長期間の縦断的データの突合が難しい。また同時に、後期高齢者医療制度への切り替えによって、唯一の個人特定情報である被保険者番号が変わってしまうため、74歳以前のデータと75歳以降のデータを同一個人間で突合することも難しい。本研究事業でも、3年以上のデータや、前期高齢者と後期高齢者を同時に解析することができなかった。このため、生活習慣病予防や、介護予防、在宅療養開始後の転帰のような、在宅医療・介護で特に取り上げたいような事象であっても、長期的観察が適した現象は、適切に評価することを難しくしている。

個人の住所地が特定されない：国保・介護保険・後期高齢者医療制度のレセプトデータでは、個人の居住地情報は市町村まで特定できる。一方、それ以上の町丁単位までは特定されない。地域包括ケアの推進においては、「日常生活圏域」もしくは「地域包括支援センターの管轄

圏域」ごとにサービス資源の実態を評価し・改善することが求められているが、市町村までしか特定できない個人のレセプトデータでは、ここに言及できない。特に本事業では、東西に20km以上の広さを持つ市町のデータを取り扱ったが、その1つは西部に人の少ない海岸部、山を挟んで中央に都市部、さらに西へ行くと過疎化・超高齢化が進む山村部を含んでいた。レセプトデータだけを用いた個人住所を特定しない解析は、同一市町としてこれらを全て同一に扱うことになるため、実際の住民の生活状況との不一致が大きい可能性がある。市町村計画を具体化するためのデータではなく、都道府県の立場で、各市町の状況を評価する際等に特に有効なデータと考える。

個人の家族情報・家屋の情報がない：在宅療養者のニーズやアウトカムを評価する上で、家族・近隣友人等による介護・支援や、居住する家屋の情報は非常に重要な意味をもつ。しかし、レセプトデータではこうした情報が全く得られない点は、大きな限界である。介護者に限定すれば、要介護認定調査時にこうした情報を収集しているため、レセプトデータと認定調査データを突合することで解決することも可能と考えられる。

データが煩雑で操作に技術・時間・操作環境が必要：レセプトデータ解析を、自治体職員が有効に活用しようとする上で、最も大きな問題点と考える。レセプトデータを解析できるデータ形式に整える作業、抽出されたデータのエラーをクリーニングする作業、データを解析する時に扱うべき解析手法等、いずれも一般事務職員の技術範囲、および活用就労時間資源の範疇を大きく超えていると考える。レセプトデータの管理を行うシステム会社、もしくはそれとは別に、解析に精通し、行政職員の関心ごとを読み取り、適切なデータ抽出や解析を行うサポート体制が必須となると考える。

## 2) 課題1：要支援・要介護高齢者の新規発生予防

### (1) 要介護高齢者の新規発生状況

方法：要介護高齢者の新規発生（要介護認定を受けていない者がその後12か月間に要介護認定を受けること）件数とその背景疾患に焦点をあて、福井県内17市町について、それぞれの疾患関連レセプトの発生件数、および人口あたり発生率を比較した。

成果：12か月間の要介護認定の発生率は4.9%であった。新規の要介護認定は要介護1が45.9%と最も多かった。要介護4-5は18.3%で、市町間で12.0%～35.5%と差があった。

新規要介護認定を受けた者が、認定前6か月間に受けた医療のレセプトから、疾患コードを抽出した結果、男性では脳梗塞・脳出血で受療した者が16.9%、悪性新生物で受療した者が16.0%と多かった。女性では、骨折(11.4%)、脳梗塞・脳出血(11.3%)、関節症(10.0%)が多かった。各市町によって、新規に発生する要介護者の状態像と原因に差があるため、各市町で発生件数の多い要介護度とその背景疾患を集計し、市町の要介護者発生リスクの様態にあわせた対策を講じる必要がある。

また、脳梗塞・脳出血や関節症、COPD 等で身体に制限がある場合、介護予防事業の運動プログラム等には参加制限がある。今回、要介護認定発生者のうち、11～16%が脳梗塞・脳出血の受療歴を、認定前6か月間に持っていた。こうした疾患の予防が、要介護認定の発生予防につながる可能性がある。

## (2) 介護予防事業の評価

方法：高齢者の介護予防・要介護度の悪化予防に関連する現状と課題を整理するため、介護予防事業データ、および介護給付費データの解析を行った。高齢者の要介護認定率の市町間比較、各市町で行われている介護予防事業の実施状況・効果評価、要介護1～2の認定を受けた高齢者の予後12か月の要介護度の悪化者割合の市町間比較、を行った。さらに、17市町のうち県北部3市町、県南部2市町の計5市町のみを対象に、在宅医療・介護サービスの利用に関する住民の嗜好性に関するヒアリングを行った。これにより、要支援・要介護認定率、および要介護度の悪化率に市町間で差が生じる原因について、仮説を探索した。

成果：要支援・要介護認定率、および要介護度の悪化者発生率の分布が市町間で異なっていた。その分布が異なる原因について、次年度以降は医療・介護サービスの提供体制の充足状況をもとに評価する。まず、介護予防事業の提供体制については、スクリーニングから参加までの待機期間の長さが適切かどうか、参加者の対象像と介入内容(介入の種類、回数、期間の長さ)が合致しているか、参加者の像に応じて適切な評価指標が特定できているか、の3点からの評価が必要であることがわかった。

また、要介護度の悪化に関連する要因として、医療・介護サービスの利用率とその背景にある住民の規範・価値観があり、住民が求める理想的な「在宅医療・介護サービス」を市町ごとに記述し、その差が各市町のサービス利用状況に与える影響を排除した上で、現在提供されているサービス提供量の充足状況の評価することが重要であると言える。

## (3) 特定健康診査の受診状況

方法：特定健康診査(特定健診)の受診率を、福井県内17市町で比較した。さらに、樹形図モデルを用いて未受診リスクの高いポピュレーションを特定した。

成果：特定健診の受診率は29.6%で、受診率は市町間で19.0%～50.2%と差があった。全市町で男性(25.6%)が女性(33.4%)より未受診者が多かった。

Chi-squared automatic interaction detection(CH Aid)を使った樹形モデル分析により、最も未受診リスクが高いグループは、前年度も特定健診を受診していない・男性・高血圧の受診歴がない者であった(該当者のうち未受診者は87.9%)。次いで、前年度も特定健診を受診していない・男性・高血圧の受診歴がある者(該当者に占める未受診率84.3%)、前年度も特定健診を受診していない・女性・居住自治体の健診受診に助成制度がない者(84.2%)、前年度も特定健診を受診していない・女性・居住自治体の健診受診に助成制度がある者

(74.8%)で未受診率が高かった。一方、前年度に特定健診を受診している場合は、その75.3%が翌年も健診を受診しており、未受診率は24.7%と低かった。

特定健診の受診率を向上させるために、未受診リスクの高いグループとして前年度も特定健診を受診していない者があり、特に男性では未受診率が高いこと、女性では助成制度の導入によって受診率が向上する可能性があること、が明らかになった。

#### (4) 生活習慣病リスクの実態

方法：糖尿病・高血圧・脳血管性疾患（脳梗塞・脳内出血）に焦点をあて、福井県内17市町について、それぞれの疾患関連レセプトの人口あたり発生率を比較した。

また、17市町のうち県北部3市町、県南部2市町の計5市町のみを対象に、特定健診での疾患関連指標データの比較、および生活習慣・受療行動に対する住民の嗜好性に関するヒアリングを行った。これにより、糖尿病・高血圧・脳血管性疾患（脳梗塞・脳内出血）について、診断を受ける前の住民の疾患発生リスクを把握することを目的とした。あわせて、住民の生活習慣の実態とその背景要因を明らかにすることを目的に、同県内市町Nでの一般住民対象調査結果（同県内で実施された調査データ）の二次分析を行った。

成果：同県内の17市町間で、糖尿病・高血圧・脳血管性疾患（脳梗塞・脳内出血）関連レセプトの発生率は大きく異なっていた。こうした住民の受療行動の違いから、次年度以降は医療・介護サービスの提供体制の充足状況进行评估する。そこでは、疾患別、入院・入院外別にレセプト発生件数を集計すること、入院・入院外のレセプト発生経緯を縦断的に集計することが重要である。また、診断を受ける前の段階の生活習慣の実態进行评估し、予防的取り組みの介入策等を提案するには、住民の医療行動や健康行動に対する規範意識进行评估すること、住民の産業構造に合わせた生活習慣指標进行评估することが重要である。調査に基づいて市町の住民属性を数値化し、より住民のニーズにあった市町の「生活習慣病予防」事業を提案する。

### 2) 要支援・要介護高齢者の重度化予防

#### (1) 訪問看護の事業所配置と利用率

方法：後期高齢者の要介護度の悪化予防に関連する現状と課題を整理するため、介護・医療サービス資源の地理的分布と利用実績の関連を検討する。具体的には、訪問看護に焦点をあて、その利用率と地理的配置の適切性を福井県内17市町で比較した。さらに、地理的配置の適切性を独立変数、訪問看護利用の有無を従属変数とした回帰分析を、後期高齢者個人を第一水準、市町を第二水準としたランダム切片モデルで行った。

訪問看護の利用率は、2012年10月のレセプトデータから、当月に入院日数が10日未満、介護保険入所施設の利用実績がない、75歳以上である、の条件に該当するものを特定した後、該当者に占める訪問看護利用者（2012年10月中に訪問看護の利用実績があ

る者)の割合を算出した。

地理的配置の適切性は、訪問看護ステーションから自動車(一般道利用・日中)で10分以内に到達しうる圏域(10分到達圏域)を特定し、その圏域内に居住する後期高齢者の割合を市町ごとに算出した「訪問看護アクセシビリティ指標(%)」の高さで判定した。到達圏域の算出・訪問看護アクセシビリティ指標の算出は、ArcGISを用いた。なお、訪問看護の利用は後期高齢者医療制度・介護保険制度の両方を含めた。

成果：福井県全体の訪問看護利用率は、要介護1~3の後期高齢者では8.5%、要介護4~5の後期高齢者では20.0%、要介護1~5の全体では10.7%であった。市町村間で、要介護1~3では4.3~17.0%、要介護4~5では0.0%~43.6%と利用率に差があった。マルチレベル分析の結果、市町の訪問看護アクセシビリティが高いことは、在宅療養中の後期高齢者の訪問看護利用と正の関連があった。これにより、訪問看護アクセシビリティを高めることが訪問看護の利用促進につながる可能性を示した。

## (2) その他の介護事業所の事業所配置と利用率

方法：(1)と同じ方法を用いて、訪問介護、通所介護、通所リハビリに焦点をあて、その利用率と地理的配置の適切性を福井県内17市町で比較した。さらに、地理的配置の適切性を独立変数、サービス利用の有無を従属変数とした回帰分析を、後期高齢者個人を第一水準、市町を第二水準としたランダム切片モデルで行った。

サービスの利用率は、2012年10月のレセプトデータから、当月に入院日数が10日未満、介護保険入所施設の利用実績がない、75歳以上の要介護高齢者である、の条件に該当するものを特定した後、該当者に占める各サービス利用者(2012年10月中に該当サービスの利用実績がある者)の割合を算出した。

地理的配置の適切性は、訪問介護、通所介護、通所リハビリ事業所から自動車(一般道利用・日中)で10分以内に到達しうる圏域(10分到達圏域)をそれぞれ特定し、その圏域内に居住する後期高齢者の割合を市町ごとに算出した「訪問介護/通所介護/通所リハビリアクセシビリティ指標(%)」の高さで判定した。到達圏域の算出・アクセシビリティ指標の算出は、ArcGISを用いた。

成果：マルチレベル分析の結果、市町のサービスアクセシビリティ指標とサービス利用に有意な正の関連が見られたのは、要介護1-3高齢者では通所リハビリ、要介護4-5高齢者で訪問看護のみであった。特定の対象・サービス種でのみ有意な関連が見られたことから、現在の10分圏内アクセシビリティ指標は、「サービスのアクセスしやすさ」を表すことは間違いのない一方で、事業所過密地域の事業所間の競合や、過疎地域での他サービスとの代替・補完による利用控えの影響を考慮できていないことが考えられた。居宅介護支援事業所に勤務するケアマネジャーへのヒアリングによると、利用者宅の近くに必要なサービスがない場合、

より近くで代替可能なサービスの導入を検討するプロセスがあるということがわかった。一方で、重症者や終末期在宅療養者への訪問看護のような特異的で代替可能性のない機能をもつサービスについては、遠方であっても必要に応じてサービスを導入するということもわかった。今後は、利用者の該当サービスの必要性の高さ、および必要性の高さと利用者宅近辺のアクセシビリティの高さの交互作用、を考慮することで、より利用者のサービス利用有無を詳細に説明することが可能になると考えられた。しかし、レセプトデータでは、利用者の重症度や、利用者宅の詳細な居住地を特定できないため、これ以上の解析は不可能であった。

### (3) 在宅療養支援診療所の配置と入院率

方法：(1)と同じ方法を用いて、全診療所、および在宅療養支援診療所に焦点をあて、その地理的配置の適切性と入院率（入院日数が多い者の率）を福井県内 17 市町で比較した。さらに、地理的配置の適切性を独立変数、入院日数の多寡を従属変数とした回帰分析を、後期高齢者個人を第一水準、市町を第二水準としたランダム切片モデルで行った。

2012 年 10 月のレセプトデータから、10 月 1 日時点で 75 歳以上の要支援・要介護高齢者の 10 月の入院日数をレセプトデータより抽出した。入院日数そのものは連続値であるが、入院日数が 0 日のデータが多く左に大きくゆがんだ分布をとること、現実的な値である 30 日を超えるデータが多数存在したことから、の 2 つを理由に、入院日数が 10 日未満 / 10 日以上、および 25 日未満 / 25 日以上、の 2 値化した変数を 2 つ作成し解析に使用した。

地理的配置の適切性は、(1)(2)と同様に行った。全診療所、および在宅療養支援診療所の 2 種類の医療サービスについて、アクセシビリティ指標を算出した。算出方法は訪問看護と前項までと同様とし、各診療所から自動車（一般道利用・日中）で 10 分・20 分以内に到達しうる圏域（10 分到達圏域 / 20 分到達圏域）を特定した。その後、その圏域内に居住する後期高齢者を 250m メッシュで集計した。圏域内に居住する後期高齢者が、市町内の全後期高齢者に占める割合を市町ごとに算出した。訪問看護ステーションから自動車（一般道利用・日中）で 10 分以内に到達しうる圏域（10 分到達圏域）を特定し、その圏域内に居住する後期高齢者の割合を市町ごとに算出した「訪問看護アクセシビリティ指標 (%)」の高さで判定した。到達圏域の算出・訪問看護アクセシビリティ指標の算出は、ArcGIS を用いた。

成果：各市町の入院日数は次表の通りである。月に 10 日以上入院している者は、要支援・介護後期高齢者の 7.3 ~ 13.2%、25 日以上の方は 4.5 ~ 10.1%であった。20 分圏内アクセシビリティ指標は、いずれのサービス種でも平均値が 0.95 を超えていた。マルチレベル分析の結果、市町の在宅療養支援診療所のアクセシビリティ指標が高いことと、入院日数が短いことが、入院日数を 10 日以上 / 未満、25 日以上 / 未満の 2 通りの従属変数を用いた 2 つのモデルの双方で確認された。一方、全診療所のアクセシビリティ指標と入院日数の多寡の間には有意な関連は見られなかった。在宅療養支援診療所のアクセシビリティ指標は、その市

町の在宅療養継続の必要な資源量を表す指標として有効活用できる可能性がある。

#### (4) アクセシビリティ算出 web プログラムの開発

方法:(1)~(4)の訪問看護アクセシビリティ指標の活用方法には課題が残る。第一に、指標の作成過程が専門的知識と技術を要するため、市町村が容易に自己評価に使えないこと、第二に、訪問看護ステーション同士の近接性、およびステーションからの時間距離に関する減衰効果を考慮した指標でなく、妥当性が未検証であること、である。そこで、第一の課題への解決策として、市町村職員向けのアクセシビリティ算出プログラム(簡易版)を作成した。

成果:web上で操作できるプログラムを開発した。これは、自治体職員が、自地域の「小地区(町丁単位)」単位の人口データ(対象の年齢は任意)、関心種類の事業所の住所情報(もしくは緯度・経度情報)を入力するだけで、簡単に該当市町のアクセシビリティ指標が算出される。事業所の住所が詳しくわからない場合は、地図上で空間を指定することでポイントされるため、文字・数値情報が少ない場合にも活用しやすいよう工夫した。さらに、現存する事業所をプロットしアクセシビリティ指標を算出したあとで、仮想的に事業所を追加してみ、アクセシビリティ指標の変動をシミュレーションすることも可能である。

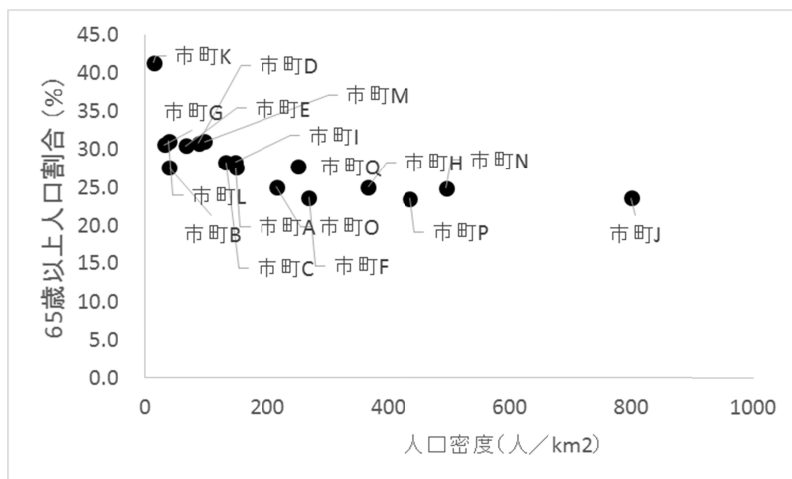
本プログラムについて、非研究職の保健師3名に操作画面を見てもらったところ、「使ってみたい」、「わかりやすい」という好意的な意見が聞かれた。一方、動作が重く時間がかかる操作、およびスムーズに入力することが難しいフォームがあったため、結果を受け修正した。今後、自治体職員に活用してもらいながらさらに改善を進めていきたい。

#### 4. 研究対象地域(17市町)の基本情報

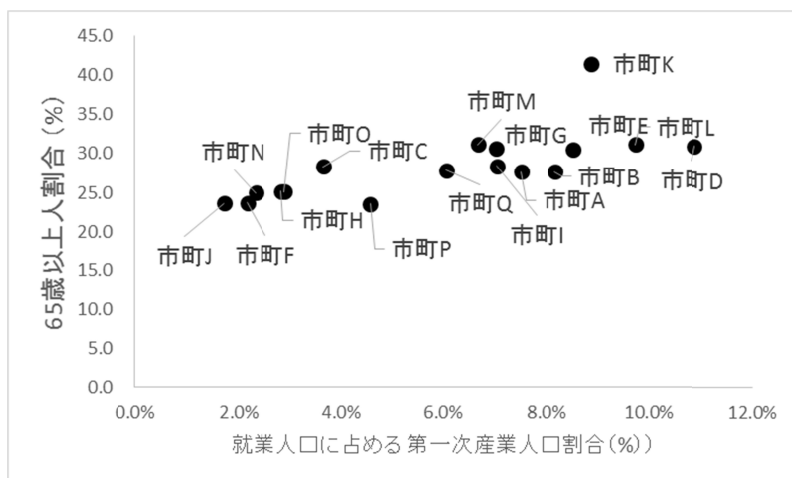
研究対象地域の17市町について、それぞれの基本情報を図表 -4-1, 2 に示す。

人口密度、65歳以上人口割合、第一次産業人口割合から、17市町の基本情報を整理する。人口密度は、最も低い市町Kの15人/km<sup>2</sup>から市町Jの799人/km<sup>2</sup>まで、市町によって大きく差があり、同県内でも人口の偏在が顕著である。人口密度が高くなるほど65歳以上人口割合が低い傾向にあり、市町Kの65歳以上人口割合は41.0%で全市町中の最高値、市町Jの65歳以上人口割合は23.5%で全市町中の最低値である。また、第一次産業人口割合が高い市町ほど65歳以上人口割合も高くなる傾向にあり、市町Jは第一次産業人口割合が1.7%と最も低い。

市町Jは県庁所在地である市町Nの南側に隣接し、大きな国道と鉄道が中央を通っているために他市町への交通アクセスが良く、近年では若年向けの商業施設や団地の建設が進んでいる。人口流入が流出を上回っており、若年層が多く流入している市町と考えられる。この市町Jの内陸側は市町Kに隣接しており、市町Kから市町Jへと若い世代が移動した結果、人口密度と高齢化率に顕著な差が生じていると考えられる。



図表 -4-1 人口密度と 65 歳以上人口割合



図表 -4-2 第一次産業人口割合と 65 歳以上人口割合

## 5. 解析に用いたレセプト等データの詳細

本年度、使用したレセプト等データ（他事業ですでに作成されていたデータ）は下記のとおりである。

### （データ 1）国民健康医療保険レセプトデータ

2008 年 4 月から 2014 年 3 月の間に 1 度でも国民健康医療保険に加入した者について、2008 年 4 月～2014 年 3 月までの入院・入院外・歯科・調剤・訪問看護のレセプトデータ。1 個人・1 回の受診・1 か月で 1 レコード。

### （データ 2）介護給付費レセプトデータ

データ 1 の該当者について、2007 年 4 月～2014 年 3 月の期間中に給付申請のあった全レセプトデータ。1 個人・1 か月で 1 レコード。



( データ 3 ) 特定健康診査データ

データ 1 の該当者について、2010 年 4 月～2014 年 2 月の期間中に記録された全健診カルテデータ。1 個人・1 か月で 1 レコード。

( データ 4 ) 後期高齢者医療制度レセプトデータ

2008 年 4 月から 2014 年 3 月の間に 1 度でも後期高齢者医療制度に加入した者について、2008 年 4 月～2014 年 3 月までの入院・入院外・歯科・調剤・訪問看護のレセプトデータ。  
1 個人・1 回の受診・1 か月で 1 レコード。

## 6. レセプト等データ使用にあたって保険者と締結した契約

本研究は、東京大学高齢社会総合研究機構と福井県の共同研究事業（「医療・介護保険・特定健診レセプトデータ等を用いて行う研究」、平成 25～26 年度）の一環として実施した。

この共同研究事業の開始に際し、2013 年 10 月 25 日、東京大学高齢社会総合研究機構、福井県、およびレセプトデータの管理を委託する業者（株式会社福井システムズ）の三者間でデータ取扱いに関する契約書、（医療・介護保険・特定健診レセプトデータ等を用いて行う研究において使用するデータ作成および管理等に関する契約書）、覚書を交わした。

加えて、2014 年 10 月 24 日、東京大学高齢社会総合研究機構、福井県後期高齢者医療広域連合、およびレセプトデータの管理を委託する業者（株式会社福井システムズ）の三者間でデータ取扱いに関する契約書、（医療レセプトデータ等を用いて行う研究において使用するデータ作成および管理等に関する契約書）を交わした。

研究者らは、契約書に記載されたデータ管理方法を遵守することについて、誓約書を作成し、福井県国民健康保険団体連合会へ提出した。福井県国民健康保険団体連合会は、レセプト等データの提供に際し、2013 年 10～11 月、データの取り扱いに関して福井県内全 17 市町へ口頭および書面で説明し、データ提供に対する同意を全市町から書面で得た。

なお、平成 27 年度は上記の共同研究事業の期間外のため、データの新規抽出ができなかった。そのため、レセプトデータ解析の分量が少なくなった。その代わりとして、4 に示すような、地域資源アクセシビリティ指標算出プログラムの開発に取り組んだ。

## 図表 -5-1 対象地域（17市町）の基本属性

（引用）福井県市町勢要覧平成24年版（<http://www.pref.fukui.jp/doc/toukei-jouhou/youran/shichousei.html>）

	A	B	C	D	E	F	G	H
土地(ha)(平24.1.1)								
固定資産概要調書による地目別面積								
総数	7220	11762.1	13495.2	12567.2	15232	11120.2	13000.4	13137.7
宅地	300.8	261	631.9	524.5	267.9	1348.8	276.8	1852.7
宅地利用(%)	4.2	2.2	4.7	4.2	1.8	12.1	2.1	14.1
田	535.6	762.1	1546.2	1954.7	945.6	1337.8	1007.5	3807.6
畑	198.1	115.4	242.2	416.3	129.4	258.1	147.4	341.4
田畑合計	733.7	877.5	1788.4	2371	1075	1595.9	1154.9	4149
田畑利用(%)	10.2	7.5	13.3	18.9	7.1	14.4	8.9	31.6
山林	2116.9	5951.7	7317.5	5390.9	4232.6	4432.5	6147.9	4831.4
原野	119.4	86.4	149.5	66	86.9	219.2	204.8	110.4
山林・原野合計	2236.3	6038.1	7467	5456.9	4319.5	4651.7	6352.7	4941.8
山林・原野利用(%)	31.0	51.3	55.3	43.4	28.4	41.8	48.9	37.6
人口と世帯(平24.10.1)								
世帯数(世帯)	3955	3189	11305	4995	3795	26519	3440	27523
総人口(人)	10726	8502	30728	15789	10204	67619	11228	84649
男(人)	5392	4253	15118	7613	5081	33431	5377	41274
女(人)	5334	4249	15610	8176	5123	34188	5851	43375
男/女(%)	101.1	100.1	96.8	93.1	99.2	97.8	91.9	95.2
1世帯当たり人員(人)	2.7	2.7	2.7	3.2	2.7	2.6	3.3	3.1
人口密度(人/km)	148.6	40.1	132	88.4	67	269.2	32.7	366.8
65歳以上人口(人)	2959	2344	8675	4871	3109	15968	3437	21196
65歳以上人口(%)	27.6	27.6	28.2	30.9	30.5	23.6	30.6	25.0
人口動態(平23.10.1～24.9.30)								
出生 実数(人)	83	99	265	123	77	583	73	673
比率(対1000人)	7.7	11.6	8.6	7.8	7.5	8.6	6.5	8
死亡 実数(人)	143	131	393	208	167	640	152	957
比率(対1000人)	13.3	15.4	12.8	13.2	16.4	9.5	13.5	11.3
転入(人)	285	261	873	375	298	1897	272	2547
転出(人)	420	269	994	414	394	2218	366	2928
農業(平22.2.1)								
農家人口(人)	1294	1792	3411	4137	1600	2296	2112	9878
農業従事者(人)	891	1214	2314	2716	1070	1563	1400	6650
非農業従事者(人)	259	366	639	906	349	537	457	2168
農家数(戸)								
総農家数	621	756	1310	1470	661	1150	789	3076
販売農家	305	450	756	979	372	601	495	2198
自給の農家	316	306	554	491	289	549	294	878
公共施設数(平24.4.1)								
図書館数	1	2	1	2	1	1	3	2
公民館 本館	4	4	13	9	4	9	3	18
公民館 分館	-	-	-	-	4	-	7	-
公園	1	-	24	-	2	40	-	89
労働(人)(平22.10.1)								
就業者総数	5691	4221	15645	8267	5449	33377	5771	41875
男	3447	2554	8937	4722	3337	19555	3129	23407
女	2244	1667	6708	3545	2112	13822	2642	18468
第1次産業	428	345	572	899	465	727	406	1185
農業	317	235	442	816	322	619	302	1089
漁業	98	69	105	52	133	95	58	8
第3次産業	3686	2807	10209	4958	3729	22893	3299	22267
社会福祉(平24.4.1)								
老人福祉施設 施設数	4	2	6	3	2	6	3	17
収容定員(人)	23	10	44	22	10	104	75	486
介護保険施設 施設数	12	12	35	13	11	56	8	84
収容定員(人)	232	266	694	367	224	1396	330	1911
衛生								
医療関係施設数(平23.10.1)								
病院	1	-	2	3	-	5	-	7
一般病院	1	-	2	2	-	3	-	6
一般診療所	6	7	20	9	9	53	7	56
有床	-	1	2	-	-	5	2	11
医療関係者数(人)(平22.12.31)								
医師	10	8	69	19	7	136	8	113
保健師	8	8	19	10	8	37	8	29
助産師	-	-	21	1	-	24	-	12
看護師	117	50	448	183	44	902	59	802
死因別死亡数(人)(平23年中)								
全死因	130	99	422	244	148	637	170	850
悪性新生物	34	24	115	53	32	181	48	221
心疾患	18	9	71	39	18	108	26	145
脳血管疾患	17	12	38	20	12	55	20	83
肺炎	11	11	45	34	23	72	17	119
老衰	2	15	18	24	10	35	4	43

I	J	K	L	M	N	O	P	Q
10383.7	8475	6372.5	48457.7	20754.6	34792.6	6117	20267.5	8950.7
484	1413.8	94.6	968.6	597.2	4771.3	392.4	2332.7	862.7
4.7	16.7	1.5	2.0	2.9	13.7	6.4	11.5	9.6
1396.9	2073.4	566.9	4260.5	1942	8178.5	1044.3	6129.8	2708.3
317.2	128.8	119.3	241.3	156.7	947	87.4	906.3	913.5
1714.1	2202.2	686.2	4501.8	2098.7	9125.5	1131.7	7036.1	3621.8
16.5	26.0	10.8	9.3	10.1	26.2	18.5	34.7	40.5
4568.8	1134.2	2501.8	13528	9342.1	17089.9	4002.7	6004.7	2078
78.5	0	80.5	682.3	331.7	266.2	48.4	103.7	92.9
4647.3	1134.2	2582.3	14210.3	9673.8	17356.1	4051.1	6108.4	2170.9
44.8	13.4	40.5	29.3	46.6	49.9	66.2	30.1	24.3
6689	21250	989	10621	7640	98089	7245	29309	9630
22584	67744	2901	34219	24829	266052	20395	91514	29444
10779	32692	1382	16189	11761	128450	9960	43954	13837
11805	35052	1519	18030	13068	137602	10435	47560	15607
91.3	93.3	91	89.8	90	93.3	95.4	92.4	88.7
3.4	3.2	2.9	3.2	3.3	2.7	2.8	3.1	3.1
147.6	799.3	14.9	39.2	97.9	496.2	216.2	436	251.7
6398	15935	1200	10641	7713	66147	5102	21487	8176
28.3	23.5	41.4	31.1	31.1	24.9	25.0	23.5	27.8
159	658	11	213	171	2391	139	741	198
7	9.7	3.8	6.2	6.9	9	6.8	8.1	6.7
287	591	61	503	373	2524	241	928	348
12.7	8.7	21	14.7	15	9.5	11.8	10.1	11.8
383	1819	54	754	472	7278	574	2351	769
564	1738	92	882	607	7633	620	2350	872
4150	4188	962	7084	4714	18906	2810	12275	4110
2800	2728	634	5131	3335	12513	1909	8403	2752
867	908	246	1174	849	4320	556	2354	886
1406	1196	411	1988	1457	5944	917	3166	1205
922	868	238	1589	1057	4224	613	2672	894
484	328	173	399	400	1720	304	494	311
4	1	1	1	1	5	3	4	2
1	10	1	9	10	50	7	26	9
4	-	-	-	-	6	1	-	-
11	131	-	33	33	357	1	81	24
11563	33657	1373	18212	12833	131245	10447	47112	15513
6340	18235	764	9820	6874	71756	5689	25542	8140
5223	15422	609	8392	5959	59489	4758	21570	7373
815	580	122	1772	857	3074	302	2152	940
442	519	84	1671	800	2835	285	1976	910
321	8	4	3	4	85	2	121	4
6365	18968	730	10808	7240	90027	7033	28938	9648
6	4	2	7	4	35	4	18	9
218	110	10	312	81	1115	525	519	758
21	56	4	42	24	265	13	80	29
600	1291	69	785	644	6221	440	1824	662
2	9	-	4	2	29	1	4	3
2	8	-	4	1	25	1	4	3
11	38	5	23	16	261	12	52	18
4	10	-	8	4	58	-	6	2
18	106	4	32	42	873	363	79	35
10	31	3	16	14	226	20	35	17
-	7	-	1	8	107	13	7	1
138	798	12	236	361	4799	631	559	295
293	654	54	529	366	2647	232	923	359
78	194	14	140	78	749	69	256	112
45	110	7	84	72	475	37	166	62
21	64	5	57	50	227	23	68	29
32	80	6	62	45	278	36	115	51
20	23	5	17	11	88	7	33	4



## 課題 1：要支援・要介護高齢者の新規発生予防

- 1 要介護高齢者の新規発生状況
- 2 介護予防事業の評価
- 3 特定健康診査の受診状況
- 4 生活習慣病リスクの実態



# 1 要介護高齢者の新規発生状況（データ制限のため後期高齢者のみ扱う）

## 1. 研究背景

要介護高齢者の新規発生を抑えることは、介護予防事業の基本目標である。本章では、要介護高齢者の新規発生（要介護認定を受けていない者がその後12か月間に要介護認定を受けること）件数とその背景疾患に焦点をあて、福井県内17市町について、それぞれの疾患関連レセプトの発生件数、および人口あたり発生率を比較した。

ここでは、2か月以上の間、福井県内に居住し、要介護認定を受けた記録がない者に、要介護度を伴う介護保険レセプトデータ記録が発生した月を、「要介護認定の発生月」とみなし、その者を「要介護認定新規発生者」とした。なお、本研究事業で扱う介護保険データは、サービス利用の有無にかかわらず、要介護認定を受けている者について、毎月のサービス利用状況が記録されている。

## 2. 新規認定発生者の実態：市町間比較

福井県全体で、2011年4月1日（3月末日）時点では、要介護認定を受けていない75歳以上高齢者が102,450名特定できた。そのうち、2012年3月末日までの生死が確認できた100,823名について、2011年3月末日（ベースライン）時点の要介護認定状況を図表 1-2-1 に示す。ベースライン時点で要介護認定を受けているものは22.4%で、うち男性の要介護認定率は18.1%、女性の認定率は28.1%であった。各市町の要介護認定率は、男性で15.7~20.8%、女性で20.0~29.5%であった。

図表 1-2-1 市町ごとの要介護認定と認定なしの分布（全体）

	認定なし		認定あり		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	23033	75.3	7567	24.7	30600
市町B	5736	75.4	1876	24.6	7612
市町C	3361	73.8	1193	26.2	4554
市町D	4262	75.8	1363	24.2	5625
市町E	3193	76.1	1004	23.9	4197
市町F	5493	76.8	1658	23.2	7151
市町G	3049	75.5	987	24.5	4036
市町H	7909	75.9	2517	24.1	10426
市町I	7720	74.0	2715	26.0	10435
市町J	2063	76.5	633	23.5	2696
市町K	628	81.6	142	18.4	770
市町L	1561	78.6	426	21.4	1987
市町M	2710	76.3	844	23.7	3554
市町N	1290	76.7	391	23.3	1681
市町O	1185	77.5	344	22.5	1529
市町P	1008	75.8	321	24.2	1329
市町Q	2064	78.2	577	21.8	2641
合計	76265	75.6	24558	24.4	100823

(図表 1-2-1 再掲：男女別集計)

図表 1-2-1 市町ごとの要介護認定と認定なしの分布(男性)

	認定なし		認定あり		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	9485	82.0	2084	18.0	11569
市町B	2290	81.8	511	18.2	2801
市町C	1325	79.2	349	20.8	1674
市町D	1697	83.1	345	16.9	2042
市町E	1277	81.4	292	18.6	1569
市町F	2262	83.9	435	16.1	2697
市町G	1167	80.4	284	19.6	1451
市町H	3255	81.8	722	18.2	3977
市町I	3062	79.9	769	20.1	3831
市町J	836	82.3	180	17.7	1016
市町K	260	83.9	50	16.1	310
市町L	602	83.7	117	16.3	719
市町M	1097	83.5	217	16.5	1314
市町N	517	82.6	109	17.4	626
市町O	463	81.2	107	18.8	570
市町P	382	81.1	89	18.9	471
市町Q	852	84.3	159	15.7	1011
合計	30829	81.9	6819	18.1	37648

図表 1-2-1 市町ごとの要介護認定と認定なしの分布(女性)

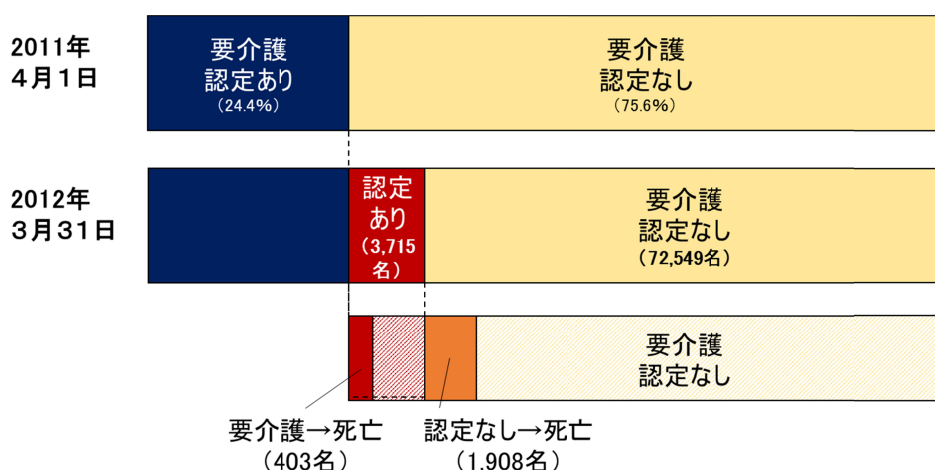
	認定なし		認定あり		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	13548	71.2	5483	28.8	19031
市町B	3446	71.6	1365	28.4	4811
市町C	2036	70.7	844	29.3	2880
市町D	2565	71.6	1018	28.4	3583
市町E	1916	72.9	712	27.1	2628
市町F	3231	72.5	1223	27.5	4454
市町G	1882	72.8	703	27.2	2585
市町H	4654	72.2	1795	27.8	6449
市町I	4658	70.5	1946	29.5	6604
市町J	1227	73.0	453	27.0	1680
市町K	368	80.0	92	20.0	460
市町L	959	75.6	309	24.4	1268
市町M	1613	72.0	627	28.0	2240
市町N	773	73.3	282	26.7	1055
市町O	722	75.3	237	24.7	959
市町P	626	73.0	232	27.0	858
市町Q	1212	74.4	418	25.6	1630
合計	45436	71.9	17739	28.1	63175



ベースラインで要介護認定を受けていなかった 76,265 名について、12 か月の観察期間の要介護認定・生存/死亡の状況を図表 1-2-2 に示す。

要介護認定を受けず、そのまま生存している者(表中:要介護なし 存命)が 70,642 名(92.6%)と最も多かった。要介護認定を受けて、生存している者(表中:要介護 存命)が 3,312 名(4.3%)、要介護認定を受けて、死亡した者(表中:要介護 死亡)が 403 名(0.5%)であった。これらをあわせて、要介護認定を新たに発生した者は 4.9%であった。

1,908 名(2.5%)は要介護認定を受けることなく死亡(表中:要介護なし 死亡)していた。つまり、ベースライン時点で要介護認定を受けていない者のうち、その後 12 か月間に死亡した者は 2,311 名(全体の 3.0%)で、そのうち 82.6%は要介護認定を受けることなく死亡していた。



図表 1-2-2 要介護認定状況の変化(12か月)

図表 1-2-2 要介護認定無し群の、12ヶ月後の要介護認定状況(全体)

	認定なし・喪失なし		認定のみ		喪失のみ		認定あり・喪失あり		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	21388	92.86	982	4.26	571	2.48	92	0.40	23033
市町B	5368	93.58	221	3.85	120	2.09	27	0.47	5736
市町C	3097	92.15	163	4.85	79	2.35	22	0.65	3361
市町D	3918	91.93	195	4.58	118	2.77	31	0.73	4262
市町E	2960	92.70	121	3.79	93	2.91	19	0.60	3193
市町F	5080	92.48	230	4.19	150	2.73	33	0.60	5493
市町G	2801	91.87	152	4.99	78	2.56	18	0.59	3049
市町H	7284	92.10	374	4.73	209	2.64	42	0.53	7909
市町I	7192	93.16	315	4.08	170	2.20	43	0.56	7720
市町J	1924	93.26	75	3.64	53	2.57	11	0.53	2063
市町K	587	93.47	22	3.50	16	2.55	3	0.48	628
市町L	1457	93.34	61	3.91	32	2.05	11	0.70	1561
市町M	2499	92.21	126	4.65	69	2.55	16	0.59	2710
市町N	1181	91.55	60	4.65	39	3.02	10	0.78	1290
市町O	1094	92.32	50	4.22	29	2.45	12	1.01	1185
市町P	947	93.95	39	3.87	20	1.98	2	0.20	1008
市町Q	1865	90.36	126	6.10	62	3.00	11	0.53	2064
合計	70642	92.63	3312	4.34	1908	2.50	403	0.53	76265

**(図表 1-2-2 再掲：男女別集計)**

図表 1-2-2 要介護認定無し群の、12ヶ月後の要介護認定状況(男性)

	認定なし・喪失なし		認定のみ		喪失のみ		認定あり・喪失あり		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	8775	92.5	364	3.8	286	3.0	60	0.6	9485
市町B	2126	92.8	91	4.0	60	2.6	13	0.6	2290
市町C	1198	90.4	71	5.4	45	3.4	11	0.8	1325
市町D	1541	90.8	83	4.9	54	3.2	19	1.1	1697
市町E	1167	91.4	47	3.7	53	4.2	10	0.8	1277
市町F	2063	91.2	105	4.6	76	3.4	18	0.8	2262
市町G	1061	90.9	53	4.5	43	3.7	10	0.9	1167
市町H	2959	90.9	156	4.8	116	3.6	24	0.7	3255
市町I	2817	92.0	123	4.0	96	3.1	26	0.8	3062
市町J	772	92.3	28	3.3	30	3.6	6	0.7	836
市町K	240	92.3	7	2.7	10	3.8	3	1.2	260
市町L	553	91.9	26	4.3	15	2.5	8	1.3	602
市町M	994	90.6	47	4.3	45	4.1	11	1.0	1097
市町N	466	90.1	24	4.6	21	4.1	6	1.2	517
市町O	419	90.5	18	3.9	18	3.9	8	1.7	463
市町P	358	93.7	10	2.6	12	3.1	2	0.5	382
市町Q	755	88.6	54	6.3	36	4.2	7	0.8	852
合計	28264	91.7	1307	4.2	1016	3.3	242	0.8	30829

図表 1-2-2 要介護認定無し群の、12ヶ月後の要介護認定状況(女性)

	認定なし・喪失なし		認定のみ		喪失のみ		認定あり・喪失あり		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	12613	93.1	618	4.6	285	2.1	32	0.2	13548
市町B	3242	94.1	130	3.8	60	1.7	14	0.4	3446
市町C	1899	93.3	92	4.5	34	1.7	11	0.5	2036
市町D	2377	92.7	112	4.4	64	2.5	12	0.5	2565
市町E	1793	93.6	74	3.9	40	2.1	9	0.5	1916
市町F	3017	93.4	125	3.9	74	2.3	15	0.5	3231
市町G	1740	92.5	99	5.3	35	1.9	8	0.4	1882
市町H	4325	92.9	218	4.7	93	2.0	18	0.4	4654
市町I	4375	93.9	192	4.1	74	1.6	17	0.4	4658
市町J	1152	93.9	47	3.8	23	1.9	5	0.4	1227
市町K	347	94.3	15	4.1	6	1.6	0	0.0	368
市町L	904	94.3	35	3.6	17	1.8	3	0.3	959
市町M	1505	93.3	79	4.9	24	1.5	5	0.3	1613
市町N	715	92.5	36	4.7	18	2.3	4	0.5	773
市町O	675	93.5	32	4.4	11	1.5	4	0.6	722
市町P	589	94.1	29	4.6	8	1.3	0	0.0	626
市町Q	1110	91.6	72	5.9	26	2.1	4	0.3	1212
合計	42378	93.3	2005	4.4	892	2.0	161	0.4	45436

**(図表 1-2-2 再掲：年齢層・男女別集計)**

12 か月後、75-79 歳群において、要介護認定を新たに受けたものの割合は 5.0%であり、うち 1.6% (男性 2.5%、女性 0.9%) が死亡し、3.4 % (男性 3.1%、女性 3.6%) が存命であった。

図表 1-2-2-1 75-79歳群における、市町村ごとの要介護分布と新規介護認定の分布(全体)

	認定なし・喪失なし		認定のみ		喪失のみ		認定あり・喪失あり		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	9423	91.1	160	1.5	667	6.5	91	0.9	10341
市町B	2328	91.4	41	1.6	156	6.1	22	0.9	2547
市町C	1312	89.7	33	2.3	95	6.5	22	1.5	1462
市町D	1615	88.5	37	2.0	151	8.3	21	1.2	1824
市町E	1180	89.7	20	1.5	104	7.9	11	0.8	1315
市町F	2203	90.2	45	1.8	171	7.0	22	0.9	2441
市町G	1204	89.1	30	2.2	105	7.8	13	1.0	1352
市町H	3033	90.1	62	1.8	242	7.2	30	0.9	3367
市町I	3180	91.4	53	1.5	216	6.2	29	0.8	3478
市町J	823	90.4	13	1.4	65	7.1	9	1.0	910
市町K	239	93.0	2	0.8	16	6.2	0	0.0	257
市町L	593	90.0	10	1.5	48	7.3	8	1.2	659
市町M	988	90.6	15	1.4	75	6.9	12	1.1	1090
市町N	464	92.1	6	1.2	29	5.8	5	1.0	504
市町O	430	90.1	5	1.0	35	7.3	7	1.5	477
市町P	388	92.8	4	1.0	24	5.7	2	0.5	418
市町Q	799	90.6	21	2.4	53	6.0	9	1.0	882
合計	30202	90.6	557	1.7	2252	6.8	313	0.9	33324

図表 1-2-2-1 75-79歳群における、市町村ごとの要介護分布と新規介護認定の分布(男性)

	認定なし・喪失なし		認定のみ		喪失のみ		認定あり・喪失あり		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	4297	95.3	97	2.2	91	2.0	22	0.5	4507
市町B	1016	95.7	33	3.1	12	1.1	1	0.1	1062
市町C	577	93.7	21	3.4	15	2.4	3	0.5	616
市町D	748	93.7	25	3.1	19	2.4	6	0.8	798
市町E	541	95.4	11	1.9	14	2.5	1	0.2	567
市町F	1018	94.3	35	3.2	24	2.2	3	0.3	1080
市町G	514	95.0	10	1.8	15	2.8	2	0.4	541
市町H	1361	93.9	43	3.0	39	2.7	6	0.4	1449
市町I	1384	94.5	41	2.8	32	2.2	8	0.5	1465
市町J	381	95.3	7	1.8	9	2.3	3	0.8	400
市町K	107	98.2	0	0.0	2	1.8	0	0.0	109
市町L	254	94.4	8	3.0	4	1.5	3	1.1	269
市町M	446	94.7	8	1.7	14	3.0	3	0.6	471
市町N	201	96.2	4	1.9	3	1.4	1	0.5	209
市町O	191	94.1	3	1.5	5	2.5	4	2.0	203
市町P	158	94.6	5	3.0	4	2.4	0	0.0	167
市町Q	359	94.2	11	2.9	9	2.4	2	0.5	381
合計	13553	94.8	362	2.5	311	2.2	68	0.5	14294

図表 1-2-2-1 75-79歳群における、市町村ごとの要介護分布と新規介護認定の分布（女性）

	認定なし・喪失なし		認定のみ		喪失のみ		認定あり・喪失あり		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	5635	96.6	122	2.1	67	1.1	10	0.2	5834
市町B	1445	97.3	26	1.8	11	0.7	3	0.2	1485
市町C	804	95.0	27	3.2	11	1.3	4	0.5	846
市町D	979	95.4	26	2.5	20	1.9	1	0.1	1026
市町E	721	96.4	16	2.1	8	1.1	3	0.4	748
市町F	1312	96.4	27	2.0	20	1.5	2	0.1	1361
市町G	768	94.7	27	3.3	12	1.5	4	0.5	811
市町H	1857	96.8	42	2.2	18	0.9	1	0.1	1918
市町I	1964	97.6	31	1.5	16	0.8	2	0.1	2013
市町J	494	96.9	11	2.2	4	0.8	1	0.2	510
市町K	144	97.3	2	1.4	2	1.4	0	0.0	148
市町L	382	97.9	5	1.3	1	0.3	2	0.5	390
市町M	601	97.1	15	2.4	2	0.3	1	0.2	619
市町N	284	96.3	6	2.0	5	1.7	0	0.0	295
市町O	268	97.8	4	1.5	1	0.4	1	0.4	274
市町P	249	99.2	1	0.4	1	0.4	0	0.0	251
市町Q	479	95.6	15	3.0	5	1.0	2	0.4	501
合計	18386	96.6	403	2.1	204	1.1	37	0.2	19030

12か月後、80-84歳群において、要介護認定を新たに受けたものの割合は9.0%であり、うち2.8%（男性4.3%、女性1.7%）が死亡し、6.2%（男性5.6%、女性6.6%）が存命であった。

図表 1-2-2-2 80-84歳群における、市町村ごとの要介護分布と新規介護認定の分布（全体）

	認定なし・喪失なし		認定のみ		喪失のみ		認定あり・喪失あり		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	6654	84.7	262	3.3	845	10.8	92	1.2	7853
市町B	1716	84.1	62	3.0	231	11.3	32	1.6	2041
市町C	1012	84.3	42	3.5	126	10.5	21	1.7	1201
市町D	1277	84.5	47	3.1	160	10.6	27	1.8	1511
市町E	936	83.2	27	2.4	148	13.2	14	1.2	1125
市町F	1562	84.4	58	3.1	194	10.5	36	1.9	1850
市町G	881	83.3	47	4.4	106	10.0	23	2.2	1057
市町H	2383	83.5	103	3.6	323	11.3	46	1.6	2855
市町I	2244	85.0	76	2.9	276	10.5	45	1.7	2641
市町J	612	83.7	21	2.9	88	12.0	10	1.4	731
市町K	193	86.2	6	2.7	23	10.3	2	0.9	224
市町L	473	85.2	13	2.3	60	10.8	9	1.6	555
市町M	833	83.9	28	2.8	109	11.0	23	2.3	993
市町N	407	83.9	17	3.5	50	10.3	11	2.3	485
市町O	348	83.1	9	2.1	51	12.2	11	2.6	419
市町P	306	86.0	5	1.4	41	11.5	4	1.1	356
市町Q	602	81.2	37	5.0	87	11.7	15	2.0	741
合計	22439	84.2	860	3.2	2918	11.0	421	1.6	26638

図表 1-2-2-2 80-84歳群における、市町村ごとの要介護分布と新規介護認定の分布（男性）

	認定なし・喪失なし		認定のみ		喪失のみ		認定あり・喪失あり		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	3063	92.5	142	4.3	94	2.8	13	0.4	9485
市町B	771	91.8	32	3.8	27	3.2	10	1.2	2290
市町C	436	90.3	27	5.6	15	3.1	5	1.0	1325
市町D	533	91.7	27	4.6	15	2.6	6	1.0	1697
市町E	413	92.2	15	3.3	18	4.0	2	0.4	1277
市町F	700	90.4	39	5.0	27	3.5	8	1.0	2262
市町G	379	91.5	20	4.8	11	2.7	4	1.0	1167
市町H	1106	91.1	56	4.6	45	3.7	7	0.6	3255
市町I	987	91.5	48	4.4	36	3.3	8	0.7	3062
市町J	265	91.7	14	4.8	10	3.5	0	0.0	836
市町K	96	93.2	3	2.9	3	2.9	1	1.0	260
市町L	200	93.5	6	2.8	5	2.3	3	1.4	602
市町M	369	90.4	22	5.4	15	3.7	2	0.5	1097
市町N	182	88.3	10	4.9	11	5.3	3	1.5	517
市町O	158	91.3	7	4.0	6	3.5	2	1.2	463
市町P	139	95.9	0	0.0	5	3.4	1	0.7	382
市町Q	293	86.7	26	7.7	17	5.0	2	0.6	852
合計	10090	91.6	494	4.5	360	3.3	77	0.7	30829

図表 1-2-2-2 80-84歳群における、市町村ごとの要介護分布と新規介護認定の分布（女性）

	認定なし・喪失なし		認定のみ		喪失のみ		認定あり・喪失あり		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	4256	93.7	194	4.3	86	1.9	5	0.1	4541
市町B	1124	93.6	47	3.9	25	2.1	5	0.4	1201
市町C	677	94.3	29	4.0	10	1.4	2	0.3	718
市町D	862	92.7	36	3.9	27	2.9	5	0.5	930
市町E	638	94.2	21	3.1	15	2.2	3	0.4	677
市町F	1009	93.8	44	4.1	20	1.9	3	0.3	1076
市町G	589	91.6	43	6.7	8	1.2	3	0.5	643
市町H	1524	92.9	80	4.9	31	1.9	6	0.4	1641
市町I	1469	94.0	61	3.9	28	1.8	4	0.3	1562
市町J	417	94.3	15	3.4	8	1.8	2	0.5	442
市町K	117	96.7	4	3.3	0	0.0	0	0.0	121
市町L	321	94.1	12	3.5	7	2.1	1	0.3	341
市町M	546	93.3	24	4.1	12	2.1	3	0.5	585
市町N	256	91.8	13	4.7	8	2.9	2	0.7	279
市町O	233	94.7	10	4.1	2	0.8	1	0.4	246
市町P	199	94.3	8	3.8	4	1.9	0	0.0	211
市町Q	374	92.8	24	6.0	5	1.2	0	0.0	403
合計	14611	93.6	665	4.3	296	1.9	45	0.3	15617

12 か月間に新たに要介護認定を受けた 3,715 名の認定時の要介護度を市町間で比較した結果を図表 -2-3 に示す。要介護認定時の要介護度は要介護 1 が 45.9%（男性が 39.8%、女性が 50.2%）、要介護 2-3 が 35.8%（男性が 39.1%、女性が 33.4%）、要介護 4-5 が 18.3%（男性が 21.1%、女性が 16.3%）であった。

図表 1-2-2-3 要介護認定発生：認定時の要介護度（全体）

	要介護1		要介護2-3		要介護4-5		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	559	52.0	354	33.0	161	15.0	1074
市町B	133	53.6	76	30.6	39	15.7	248
市町C	64	34.6	80	43.2	41	22.2	185
市町D	85	37.6	90	39.8	51	22.6	226
市町E	63	45.0	52	37.1	25	17.9	140
市町F	129	49.0	87	33.1	47	17.9	263
市町G	73	42.9	54	31.8	43	25.3	170
市町H	179	43.0	175	42.1	62	14.9	416
市町I	180	50.3	106	29.6	72	20.1	358
市町J	35	40.7	32	37.2	19	22.1	86
市町K	16	64.0	6	24.0	3	12.0	25
市町L	23	31.9	31	43.1	18	25.0	72
市町M	68	47.9	44	31.0	30	21.1	142
市町N	18	25.7	38	54.3	14	20.0	70
市町O	16	25.8	24	38.7	22	35.5	62
市町P	25	61.0	9	22.0	7	17.1	41
市町Q	39	28.5	71	51.8	27	19.7	137
合計	1705	45.9	1329	35.8	681	18.3	3715

**（図表 1-2-3 再掲：男女別集計）**

図表 1-2-3 要介護認定発生：認定時の要介護度（男性）

	要介護1		要介護2-3		要介護4-5		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	178	42.0	172	40.6	74	17.5	424
市町B	57	54.8	32	30.8	15	14.4	104
市町C	24	29.3	35	42.7	23	28.0	82
市町D	31	30.4	42	41.2	29	28.4	102
市町E	23	40.4	22	38.6	12	21.1	57
市町F	66	53.7	37	30.1	20	16.3	123
市町G	24	38.1	19	30.2	20	31.7	63
市町H	71	39.4	77	42.8	32	17.8	180
市町I	67	45.0	50	33.6	32	21.5	149
市町J	9	26.5	15	44.1	10	29.4	34
市町K	7	70.0	2	20.0	1	10.0	10
市町L	8	23.5	19	55.9	7	20.6	34
市町M	21	36.2	25	43.1	12	20.7	58
市町N	4	13.3	17	56.7	9	30.0	30
市町O	8	30.8	9	34.6	9	34.6	26
市町P	6	50.0	2	16.7	4	33.3	12
市町Q	13	21.3	30	49.2	18	29.5	61
合計	617	39.8	605	39.1	327	21.1	1549

図表 1-2-3 要介護認定発生：認定時の要介護度（女性）

	要介護1		要介護2-3		要介護4-5		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	381	58.6	182	28.0	87	13.4	650
市町B	76	52.8	44	30.6	24	16.7	144
市町C	40	38.8	45	43.7	18	17.5	103
市町D	54	43.5	48	38.7	22	17.7	124
市町E	40	48.2	30	36.1	13	15.7	83
市町F	63	45.0	50	35.7	27	19.3	140
市町G	49	45.8	35	32.7	23	21.5	107
市町H	108	45.8	98	41.5	30	12.7	236
市町I	113	54.1	56	26.8	40	19.1	209
市町J	26	50.0	17	32.7	9	17.3	52
市町K	9	60.0	4	26.7	2	13.3	15
市町L	15	39.5	12	31.6	11	28.9	38
市町M	47	56.0	19	22.6	18	21.4	84
市町N	14	35.0	21	52.5	5	12.5	40
市町O	8	22.2	15	41.7	13	36.1	36
市町P	19	65.5	7	24.1	3	10.3	29
市町Q	26	34.2	41	53.9	9	11.8	76
合計	1088	50.2	724	33.4	354	16.3	2166

（図表 1-2-3 再掲：年齢層・男女別集計）

75-79 歳群における要介護認定時の要介護度は要介護 1 が 44.8%（男性が 37.4 %、女性が 52.0 %）、要介護 2-3 が 36.0%（男性が 38.6%、女性が 33.4%）、要介護 4-5 が 19.2%（男性が 24.0%、女性が 14.5%）であった。

図表 1-2-3-1 75-79歳群における、市町村ごとの認定時の要介護度（全体）

	要介護1		要介護2-3		要介護4-5		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	130	51.8	80	31.9	41	16.3	1074
市町B	32	50.8	17	27.0	14	22.2	248
市町C	20	36.4	22	40.0	13	23.6	185
市町D	21	36.2	22	37.9	15	25.9	226
市町E	16	51.6	13	41.9	2	6.5	140
市町F	36	53.7	20	29.9	11	16.4	263
市町G	17	39.5	15	34.9	11	25.6	170
市町H	41	44.6	37	40.2	14	15.2	416
市町I	32	39.0	33	40.2	17	20.7	358
市町J	6	27.3	10	45.5	6	27.3	86
市町K	1	50.0	0	0.0	1	50.0	25
市町L	6	33.3	6	33.3	6	33.3	72
市町M	12	44.4	10	37.0	5	18.5	142
市町N	4	36.4	5	45.5	2	18.2	70
市町O	2	16.7	5	41.7	5	41.7	62
市町P	3	50.0	1	16.7	2	33.3	41
市町Q	11	36.7	17	56.7	2	6.7	137
合計	390	44.8	313	36.0	167	19.2	3715

図表 1-2-3-1 75-79歳群における、市町村ごとの認定時の要介護度（男性）

	要介護1		要介護2-3		要介護4-5		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	45	37.8	48	40.3	26	21.8	119
市町B	16	47.1	11	32.4	7	20.6	34
市町C	5	20.8	10	41.7	9	37.5	24
市町D	8	25.8	10	32.3	13	41.9	31
市町E	7	58.3	3	25.0	2	16.7	12
市町F	23	60.5	9	23.7	6	15.8	38
市町G	5	41.7	4	33.3	3	25.0	12
市町H	19	38.8	20	40.8	10	20.4	49
市町I	16	32.7	20	40.8	13	26.5	49
市町J	3	30.0	5	50.0	2	20.0	10
市町K	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0
市町L	3	27.3	5	45.5	3	27.3	11
市町M	4	36.4	6	54.5	1	9.1	11
市町N	1	20.0	2	40.0	2	40.0	5
市町O	1	14.3	3	42.9	3	42.9	7
市町P	2	40.0	1	20.0	2	40.0	5
市町Q	3	23.1	9	69.2	1	7.7	13
合計	161	37.4	166	38.6	103	24.0	430

図表 1-2-3-1 75-79歳群における、市町村ごとの認定時の要介護度（女性）

	要介護1		要介護2-3		要介護4-5		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	85	64.4	32	24.2	15	11.4	132
市町B	16	55.2	6	20.7	7	24.1	29
市町C	15	48.4	12	38.7	4	12.9	31
市町D	13	48.1	12	44.4	2	7.4	27
市町E	9	47.4	10	52.6	0	0.0	19
市町F	13	44.8	11	37.9	5	17.2	29
市町G	12	38.7	11	35.5	8	25.8	31
市町H	22	51.2	17	39.5	4	9.3	43
市町I	16	48.5	13	39.4	4	12.1	33
市町J	3	25.0	5	41.7	4	33.3	12
市町K	1	50.0	0	0.0	1	50.0	2
市町L	3	42.9	1	14.3	3	42.9	7
市町M	8	50.0	4	25.0	4	25.0	16
市町N	3	50.0	3	50.0	0	0.0	6
市町O	1	20.0	2	40.0	2	40.0	5
市町P	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1
市町Q	8	47.1	8	47.1	1	5.9	17
合計	229	52.0	147	33.4	64	14.5	440



80-84 歳群における要介護認定時の要介護度は要介護 1 が 48.4%（男性が 40.3%、女性が 54.9%）、要介護 2-3 が 34.4%（男性が 39.8%、女性が 30.1%）、要介護 4-5 が 17.2%（男性が 20.0%、女性が 14.9%）であった。

図表 1-2-3-2 80-84歳群における、市町村ごとの認定時の要介護度（全体）

	要介護1		要介護2-3		要介護4-5		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	188	53.1	118	33.3	48	13.6	1074
市町B	57	60.6	24	25.5	13	13.8	248
市町C	22	34.9	27	42.9	14	22.2	185
市町D	33	44.6	28	37.8	13	17.6	226
市町E	17	41.5	14	34.1	10	24.4	140
市町F	47	50.0	31	33.0	16	17.0	263
市町G	31	44.3	26	37.1	13	18.6	170
市町H	66	44.3	61	40.9	22	14.8	416
市町I	74	61.2	26	21.5	21	17.4	358
市町J	13	41.9	12	38.7	6	19.4	86
市町K	6	75.0	2	25.0	0	0.0	25
市町L	8	36.4	8	36.4	6	27.3	72
市町M	25	49.0	15	29.4	11	21.6	142
市町N	6	21.4	14	50.0	8	28.6	70
市町O	6	30.0	8	40.0	6	30.0	62
市町P	8	88.9	1	11.1	0	0.0	41
市町Q	13	25.0	26	50.0	13	25.0	137
合計	620	48.4	441	34.4	220	17.2	3715

図表 1-2-3-2 80-84歳群における、市町村ごとの認定時の要介護度（男性）

	要介護1		要介護2-3		要介護4-5		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	67	43.2	66	42.6	22	14.2	155
市町B	22	52.4	14	33.3	6	14.3	42
市町C	8	25.0	15	46.9	9	28.1	32
市町D	13	39.4	14	42.4	6	18.2	33
市町E	3	17.6	9	52.9	5	29.4	17
市町F	22	46.8	18	38.3	7	14.9	47
市町G	9	37.5	8	33.3	7	29.2	24
市町H	26	41.3	26	41.3	11	17.5	63
市町I	33	58.9	12	21.4	11	19.6	56
市町J	3	21.4	6	42.9	5	35.7	14
市町K	2	50.0	2	50.0	0	0.0	4
市町L	1	11.1	4	44.4	4	44.4	9
市町M	9	37.5	9	37.5	6	25.0	24
市町N	2	15.4	7	53.8	4	30.8	13
市町O	4	44.4	3	33.3	2	22.2	9
市町P	1	100.0	0	0.0	0	0.0	1
市町Q	5	17.9	14	50.0	9	32.1	28
合計	230	40.3	227	39.8	114	20.0	571

図表 1-2-3-2 80-84歳群における、市町村ごとの認定時の要介護度（女性）

	要介護1		要介護2-3		要介護4-5		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	121	60.8	52	26.1	26	13.1	199
市町B	35	67.3	10	19.2	7	13.5	52
市町C	14	45.2	12	38.7	5	16.1	31
市町D	20	48.8	14	34.1	7	17.1	41
市町E	14	58.3	5	20.8	5	20.8	24
市町F	25	53.2	13	27.7	9	19.1	47
市町G	22	47.8	18	39.1	6	13.0	46
市町H	40	46.5	35	40.7	11	12.8	86
市町I	41	63.1	14	21.5	10	15.4	65
市町J	10	58.8	6	35.3	1	5.9	17
市町K	4	100.0	0	0.0	0	0.0	4
市町L	7	53.8	4	30.8	2	15.4	13
市町M	16	59.3	6	22.2	5	18.5	27
市町N	4	26.7	7	46.7	4	26.7	15
市町O	2	18.2	5	45.5	4	36.4	11
市町P	7	87.5	1	12.5	0	0.0	8
市町Q	8	33.3	12	50.0	4	16.7	24
合計	390	54.9	214	30.1	106	14.9	710

### 3. 新規認定発生と疾患の関連（n=3,715）

12 か月間に新たに要介護認定を受けた 3,715 名の認定月を含まない、直前 6 か月間の疾患歴を市町村間で比較した結果を図表 1-3-1 に示す。新規要介護認定を受けた各人について、認定前 6 か月間の後期高齢者医療制度のレセプトデータ（入院・入院外・歯科・調剤・訪問看護）から、受療時の主疾患名を抽出し、図表に示す 9 種類の疾患について 1 回以上あれば該当疾患あり、とした。

集計の結果、新規要介護認定を受けた者が直前 6 か月間に受けた診断では脳梗塞・脳出血が最も多く、次いで悪性新生物、骨折が多かった。

図表 1-3-1 認定直前6ヶ月の既往（全体）

	悪性 (%)	脳梗塞・ (%)	関節症 (%)	骨折 (%)	肺炎 (%)	COPD (%)	認知症 (%)	精神疾患 (%)	神経系疾患 (%)
市町A	12.1	17.5	10.1	11.2	2.2	2.2	10.3	3.9	5.5
市町B	7.7	9.3	7.3	8.5	2.8	1.2	4.4	6.5	6.0
市町C	11.4	10.8	4.9	4.9	2.7	2.7	4.9	8.6	4.3
市町D	9.7	14.6	9.3	8.0	4.0	1.8	5.3	4.9	5.3
市町E	12.1	10.0	9.3	5.0	3.6	1.4	4.3	5.7	5.7
市町F	12.2	14.8	6.8	6.1	2.3	1.5	9.5	3.8	4.6
市町G	7.6	14.7	10.6	8.8	2.4	1.2	4.7	2.9	7.6
市町H	10.3	11.3	7.0	10.8	4.8	1.7	6.0	2.6	7.0
市町I	10.3	12.8	8.9	12.0	3.1	2.2	6.4	3.9	7.5
市町J	14.0	12.8	7.0	15.1	5.8	0.0	14.0	4.7	4.7
市町K	8.0	4.0	12.0	4.0	4.0	0.0	12.0	0.0	4.0
市町L	18.1	9.7	11.1	6.9	5.6	1.4	9.7	4.2	6.9
市町M	13.4	11.3	9.9	8.5	2.8	0.0	10.6	2.1	4.9
市町N	12.9	8.6	1.4	7.1	2.9	1.4	1.4	2.9	1.4
市町O	6.5	11.3	3.2	4.8	0.0	3.2	8.1	6.5	1.6
市町P	4.9	12.2	2.4	4.9	0.0	2.4	9.8	4.9	7.3
市町Q	10.9	13.9	3.6	5.8	2.9	2.9	5.1	5.1	2.2
合計	11.0	13.6	8.2	9.2	3.0	1.8	7.6	4.3	5.6

**(図表 1-3-1 再掲：男女別集計)**

男性では、脳梗塞・脳出血、悪性新生物、認知症の順に回答割合が高く、女性では、骨折、脳梗塞・脳出血、関節症の順に回答割合が高く、男女で異なる傾向が見られた。

図表 1-3-1 認定直前6ヶ月の既往（男性）

	悪性 新生物 (%)	脳梗塞・ 脳出血 (%)	関節症 (%)	骨折 (%)	肺炎 (%)	COPD (%)	認知症 (%)	精神疾患 (%)	神経系 疾患 (%)
市町A	18.9	21.5	7.1	8.0	4.0	4.2	9.4	2.6	5.2
市町B	7.7	13.5	6.7	7.7	5.8	2.9	5.8	6.7	2.9
市町C	19.5	11.0	2.4	3.7	4.9	4.9	3.7	4.9	3.7
市町D	12.7	19.6	5.9	3.9	4.9	3.9	5.9	3.9	6.9
市町E	14.0	8.8	5.3	1.8	8.8	1.8	1.8	3.5	10.5
市町F	17.1	18.7	3.3	0.8	4.1	3.3	10.6	5.7	4.9
市町G	12.7	15.9	7.9	11.1	1.6	1.6	1.6	3.2	7.9
市町H	14.4	12.8	3.9	7.2	6.1	3.3	6.7	2.2	7.8
市町I	12.8	14.1	8.7	7.4	5.4	4.7	3.4	4.0	10.7
市町J	14.7	17.6	5.9	11.8	5.9	0.0	8.8	5.9	2.9
市町K	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
市町L	32.4	20.6	5.9	5.9	8.8	2.9	5.9	2.9	2.9
市町M	20.7	10.3	8.6	6.9	3.4	0.0	6.9	3.4	5.2
市町N	23.3	16.7	0.0	3.3	3.3	3.3	0.0	0.0	0.0
市町O	7.7	23.1	3.8	0.0	0.0	3.8	7.7	3.8	3.8
市町P	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	8.3	0.0	0.0	8.3
市町Q	19.7	21.3	4.9	4.9	4.9	4.9	0.0	3.3	3.3
合計	16.0	16.9	5.8	6.2	4.7	3.6	6.3	3.6	5.9

図表 1-3-1 認定直前6ヶ月の既往（女性）

	悪性 新生物 (%)	脳梗塞・ 脳出血 (%)	関節症 (%)	骨折 (%)	肺炎 (%)	COPD (%)	認知症 (%)	精神疾患 (%)	神経系 疾患 (%)
市町A	7.7	14.9	12.0	13.2	1.1	0.9	10.9	4.8	5.7
市町B	7.6	6.3	7.6	9.0	0.7	0.0	3.5	6.3	8.3
市町C	4.9	10.7	6.8	5.8	1.0	1.0	5.8	11.7	4.9
市町D	7.3	10.5	12.1	11.3	3.2	0.0	4.8	5.6	4.0
市町E	10.8	10.8	12.0	7.2	0.0	1.2	6.0	7.2	2.4
市町F	7.9	11.4	10.0	10.7	0.7	0.0	8.6	2.1	4.3
市町G	4.7	14.0	12.1	7.5	2.8	0.9	6.5	2.8	7.5
市町H	7.2	10.2	9.3	13.6	3.8	0.4	5.5	3.0	6.4
市町I	8.6	12.0	9.1	15.3	1.4	0.5	8.6	3.8	5.3
市町J	13.5	9.6	7.7	17.3	5.8	0.0	17.3	3.8	5.8
市町K	13.3	0.0	20.0	6.7	6.7	0.0	20.0	0.0	6.7
市町L	5.3	0.0	15.8	7.9	2.6	0.0	13.2	5.3	10.5
市町M	8.3	11.9	10.7	9.5	2.4	0.0	13.1	1.2	4.8
市町N	5.0	2.5	2.5	10.0	2.5	0.0	2.5	5.0	2.5
市町O	5.6	2.8	2.8	8.3	0.0	2.8	8.3	8.3	0.0
市町P	6.9	10.3	3.4	6.9	0.0	0.0	13.8	6.9	6.9
市町Q	3.9	7.9	2.6	6.6	1.3	1.3	9.2	6.6	1.3
合計	7.5	11.3	10.0	11.4	1.8	0.6	8.6	4.8	5.4

#### 4. 総括・まとめ

データ制限を理由に後期高齢者のデータのみを対象に解析を行っていることに留意しつつ、解析から得た知見を以下で総括する。なお、要介護高齢者の大多数が後期高齢者であることから、全体の傾向を掴むには十分と判断した上で記述する。

新規要介護認定を受けた後期高齢者が、認定前6か月間に受けた医療のレセプトから、疾患コードを抽出した結果、男性では脳梗塞・脳出血で受療した者が16.9%、悪性新生物で受療した者が16.0%と多かった。女性では、骨折（11.4%）、脳梗塞・脳出血（11.3%）、関節症（10.0%）が多かった。各市町によって、新規に発生する要介護者の状態像と原因に差があるため、各市町で発生件数の多い要介護度とその背景疾患を集計し、市町の要介護者発生リスクの態態にあわせた対策を講じる必要がある。

また、脳梗塞・脳出血や関節症、COPD等で身体に制限がある場合、介護予防事業の運動プログラム等には参加制限がある。今回、要介護認定発生者のうち、11～16%が脳梗塞・脳出血の受療歴を、認定前6か月間に持っていた。こうした疾患の予防が、要介護認定の発生予防につながる可能性がある。市町村の介護予防の取り組みを評価するためには、特定機能高齢者に向けて行われている予防事業の実施状況と、生活習慣病の発生状況の2指標を基に、新規要介護認定発生に関する課題を提案する必要がある。

## 2 介護予防事業の評価（データ制限のため前期高齢者のみ扱う）

### 1. 研究目的

高齢者の介護予防・要介護度の悪化予防に関連する現状と課題を整理するため、介護予防事業データ、および介護給付費データの解析を行う。まず、高齢者の要介護認定率を市町間で比較し、市町間の認定率の差を示す。その後、各市町で行われている介護予防事業の実施状況・効果評価を行う。また、要介護 1～2 の認定を受けた高齢者に注目し、その後 12 か月の要介護度の悪化者・維持者の割合を市町間で比較する。さらに、17 市町のうち県北部 3 市町、県南部 2 市町の計 5 市町のみを対象に、在宅医療・介護サービスの利用に関するヒアリングを行った。これにより、要支援・要介護認定率、および要介護度の悪化率に市町間で差が生じる原因について、仮説を探索した。

### 2. 要支援・要介護認定率の市町間比較

2010 年 4 月の介護給付費レセプトデータから、要支援・要介護認定者数を算出した。さらに福井県国民健康保険団体連合会より、2010 年 5 月時点の市町・5 歳階級別加入者数の情報を得て、国保加入の高齢者人口に占める要支援・要介護認定率を算出した。75 歳以上はすべて後期高齢者医療広域連合に所属するため、正確な市町ごとの高齢者人口は不明である。そのため、ここでは 65～74 歳の前期高齢者のデータのみを扱った。なお、17 市町のうち、2 市町は連合体を組織しており、要支援・要介護認定は同組織で実施されているため、すべての数値は 15 市町 + 1 連合体の 16 地域ごとに集計した。

要支援・要介護の前期高齢者の分布を図表 -2-1 に示す。前期高齢者の要支援・要介護認定率は、最も低い市町 K で 3.8%、最も高い市町 C で 11.9%と 8.0%以上の差があった。前期高齢者数が 1,000 名を超える市町に限定しても、最も低いのは市町 A の 7.7%で、最も高い市町 C より 4.0%の差があった。

図表 2-2-1 市町別、前期高齢者数の要支援・要介護認定者数と認定率

		前期 高齢者数	要支援		要介護		要支援・介護	
			N	(%)	N	(%)	N	(%)
南 部	市町 A	1021	15	1.5%	64	6.3%	79	7.7%
	市町 B	781	13	1.7%	54	6.9%	67	8.6%
	市町 C	2714	73	2.7%	250	9.2%	323	11.9%
	市町 D	1584	44	2.8%	86	5.4%	130	8.2%
	市町 E	1065	41	3.8%	60	5.6%	101	9.5%
	市町 F	5637	213	3.8%	397	7.0%	610	10.8%
北 部	市町 G	1106	32	2.9%	57	5.2%	89	8.0%
	市町 H	6928	191	2.8%	410	5.9%	601	8.7%
	市町 I	1984	50	2.5%	107	5.4%	157	7.9%
	市町 J	5406	149	2.8%	351	6.5%	500	9.2%
	市町 K	372	5	1.3%	9	2.4%	14	3.8%
	市町 L	3491	82	2.3%	238	6.8%	320	9.2%
	市町 M	2477	67	2.7%	136	5.5%	203	8.2%
	市町 N	21271	533	2.5%	1339	6.3%	1872	8.8%
	市町 O	1657	63	3.8%	102	6.2%	165	10.0%
	市町 P・Q	9810	227	2.3%	566	5.8%	793	8.1%
全体	67304	1798	2.7%	4226	6.3%	6024	9.0%	

### 3. 介護予防事業の実施状況・効果の評価

各地域で実施された介護予防事業の実施状況とその効果を検証するため、福井県内 17 市町のうち、16 市町から下記のデータ提供を受けた。提供されたデータは、平成 22～24 年度の 3 年間について、介護予防事業対象者各人の基本情報、介護予防事業参加者各人の基本情報と、参加終了後平成 25 年 12 月までの間の要介護認定の有無である。

本年度は、市町によって提供されたデータの期間・種類が異なり、また各市町から得られた事業参加者のデータ数が少ない（参加者のデータ数が 100 件未満の市町が 7 市町）。そのため、本年度は市町間の比較は行わず、全市町の統合データを用いて解析をすすめた。これにより、次年度、介護予防事業の実施状況・効果を市町間で比較するための方策を検討することとした。

図表 2-3-1 各市町から提供された介護予防事業対象者、事業参加者の情報

	提供された介護予防事業対象者の情報			提供されたデータの対象期間		
	参加者		非参加者	H22 年度	H23 年度	H24 年度
	データ (件)	終了後の 要介護認定の有無	データ (件)			
市町 A	120	○	977	○	○	○
市町 B	87	○	×	○	○	○
市町 C	134	○	×	○	○	○
市町 D	225	○	×	○	○	○
市町 E	83	○	×	○	○	○
市町 F	×	×	×	×	×	×
市町 G	122	○	×	○	○	○
市町 H	284	×	×	×	×	○
市町 I	194	○	2802	○	○	○
市町 J	92	○	2099	×	×	○
市町 K	73	○	×	○	○	○
市町 L	91	×	×	○	○	○
市町 M	310	○	×	○	○	○
市町 N	1557	○	12156	○	○	○
市町 O	57	×	×	×	×	○
市町 P	632	○	×	○	○	○
市町 Q	36	×	×	×	×	○

1) 介護予防事業参加者の参加状況

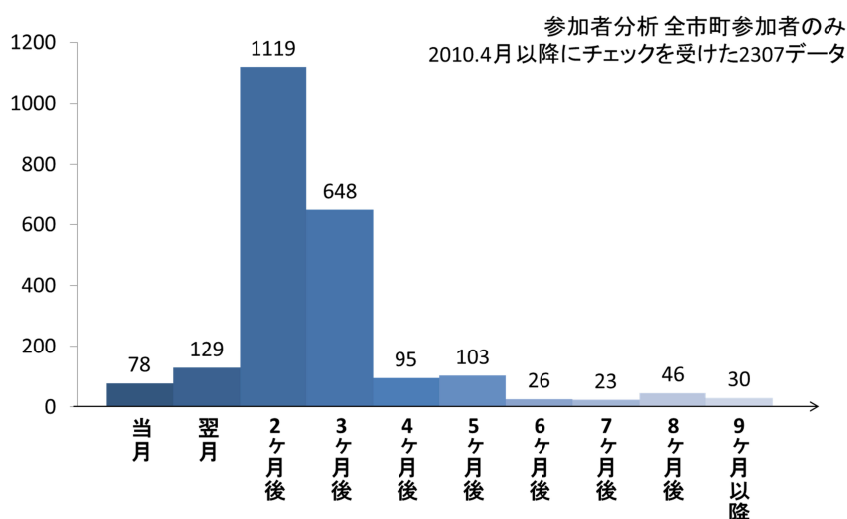
介護予防事業参加者のみに焦点をあて、(1) 参加までに要した時間、(2) 介護予防事業の参加継続率・実施内容、(3) 介護予防事業の効果、の3点を評価する。

介護予防事業参加者の情報が1年以上ある16市町のデータ(4097レコード)を選定した。そのうち、同一人物の記録が繰り返し記載されている場合には、最も古いレコード1件に限定し、さらに、スクリーニングの日付が2010年4月以降の3278名分のレコードを解析対象とした。なお、3278名のうち、標準的と考えられる介護予防事業(1コースあたりプログラム回数が24回以下)に参加した者は2951名で、そのうち、スクリーニングから12か月以内に事業に参加した者は1918名であった。

### (1) 参加までに要した時間

介護予防事業が住民に効果を及ぼすためにはまず、特定高齢者スクリーニングチェックを受けて事業対象者となったものが、きちんと事業に参加することが必要である。平成 22～24 年度の 3 年間を通して、介護予防事業対象者、および介護予防事業参加者の両方の情報がある 3 市町（市町 A、市町 I、市町 N）を対象に、介護予防事業への参加率（介護予防事業対象者数に占める参加者数（%））、介護予防事業の対象者となってから実際に事業に参加するまでの期間（特定高齢者スクリーニングチェックを受けた月から事業参加月までの月数（か月））を算出した。

平成 22～24 年度の 3 年間、介護予防事業に参加するまでに要した期間は、平均 3.01 か月であった。スクリーニングチェックから事業参加までの期間を下図に示す。参加者の 58.7%はスクリーニングから 2 か月以内に参加している一方、42.3%は 3 か月目以降に参加していることがわかる。この間、事業に参加していない者の 2.0%はスクリーニングチェックを受けてから 2 か月以内に要支援・要介護認定を受けていた。予防的介入の導入が間に合わず、要支援・要介護状態になった高齢者がいる可能性もあり、スクリーニングチェックから事業参加までの期間をより短くする努力が必要と考える。試算した結果、全対象のスクリーニングチェックから参加までの期間を全体的に 1 か月早くすると、参加者の 86.0%は 2 か月以内に事業に参加すると推計できる。



図表 2-3-2 スクリーニングチェックから事業参加までの期間



参加までの期間が遅れた理由、および事業に参加できなかった理由には、スクリーニングを受けた時期や高齢者の居住地が影響する可能性がある。天候（大雪等）のために外出が難しい、仕事（農家の繁忙期等）のために参加が難しい、等の理由である。市町によって、送迎手段や事業開業時間帯にどのような工夫があり、それが参加率や参加までの期間に影響しているかどうかについて、来年度は丁寧な調査が必要であろう。また、スクリーニングから事業参加までの期間の長さがその後の要介護認定に与える影響もあわせて明らかにする必要がある。こうした介護予防事業に参加するまでのプロセスを評価し、市町間で比較することで、市町間の要支援・要介護認定率の差の解消策の提案につながる可能性がある。

## (2) 介護予防事業の参加継続率・実施内容

スクリーニングから 12 か月以内に事業に参加した 1918 名のプログラムに参加している期間は、2.7 か月であった。最も短い者は事業参加から終了まで 1 か月も経過しておらず、最も長い者は 9 か月かけて事業に参加していた。事業参加回数は 1～24 回であった。1918 名のうち、予定されたプログラム回数だけ出席できなかった者は 1845 名いた。ここには「体調を崩した結果、プログラムを継続することが出てきなかった者」が多数含まれていると考えられるが、具体的な参加中断理由は不明であった。

介護予防事業の参加による効果を評価するには、参加継続率と実施内容、参加中断理由を把握することが重要である。本年度のデータから、事業予定回数が 1～24 回以上と対象者・市町によってかなり差があること、市町の記録からは詳しい事業の介入内容・中断理由を把握することが難しいこと、がわかった。次年度以降、市町間で介護予防事業を評価・比較するには、そうした事業予定内容について詳細な情報収集を行う必要がある。

## (3) 介護予防事業の効果

本年度は、予定されたプログラムに全て参加したことが確認できた 1069 名について、事業参加が心身機能に与えた影響を評価する。ここでは、事業開始前と終了時点のスクリーニング（チェックリスト）の 25 項目について、その変化状況を単純集計した（図表 -3-3）。スクリーニング（チェックリスト受診）を受けた時点で状態が不良だった者のうち、終了時点で良好な状態に変わっていた者（改善群）の割合を改善者割合（％）、スクリーニング（チェックリスト受診）を受けた時点で状態が良好だった者のうち、終了時点でも良好な状態であった者（維持群）の割合を維持者割合（％）とする。改善群の割合が高かった項目は、週一回以上の外出（項目 16）、電話番号を調べる（項目 19）、充実感がある（項目 21）、喜びの消失がある（項目 22）であり、これはそれぞれ、事業に参加したことによって、外出や調べものができるようになり、充実感・喜びを感じられるようになったことを表す。一方、改善者割合が低かったのは、預貯金の出し入れをする（項目 3）、自力で階段を昇る（項目 6）、転倒不安が少ない（項目 10）であった。これが改善したということは、事業参加によって、貯金管理や階段昇降が出来るようになったり、転倒に対する不安が軽減したりすることを表す。これらの結果から、介護予防事業によって改善が見込まれやすい項目とそうでない

項目がある可能性が考えられる。これはつまり、介護予防事業の対象者選定においても、予防効果が見込まれやすい対象とそうでない対象がいることを示していると解釈できる。それぞれの市町が、対象者の状態像やセグメントに応じた適切な介入事業を展開しているかどうか、次年度以降の事業評価の重要な視点と考える。

図表 2-3-3 介護予防事業参加者の心身機能の前後比較

n = 1069

	事業前は不良		事業前は良好		事業前は不良		事業前は良好	
	不良継続群		改善群		悪化群		良好維持群	
	事業後も不良	事業後に良好	事業後に不良	事業後も良好	事業後に不良	事業後も良好	事業後に不良	事業後も良好
1.一人で外出する	94 (8.8%)	71 (6.6%)	77 (7.2%)	797 (74.6%)	(43.0%)	(91.2%)	(43.0%)	(91.2%)
2.日用品買い物に行く	57 (5.3%)	45 (4.2%)	34 (3.2%)	904 (84.6%)	(44.1%)	(96.4%)	(44.1%)	(96.4%)
3.預貯金の出入する	58 (5.4%)	35 (3.3%)	35 (3.3%)	908 (84.9%)	(37.6%)	(96.3%)	(37.6%)	(96.3%)
4.友人宅訪問する	130 (12.2%)	112 (10.5%)	69 (6.5%)	726 (67.9%)	(46.3%)	(91.3%)	(46.3%)	(91.3%)
5.相談に乗る	86 (8.0%)	96 (9.0%)	71 (6.6%)	781 (73.1%)	(52.7%)	(91.7%)	(52.7%)	(91.7%)
6.自力で階段昇りする	600 (56.1%)	204 (19.1%)	52 (4.9%)	182 (17.0%)	(25.4%)	(77.8%)	(25.4%)	(77.8%)
7.椅子から自力で起立する	254 (23.8%)	268 (25.1%)	74 (6.9%)	444 (41.5%)	(51.3%)	(85.7%)	(51.3%)	(85.7%)
8.15分間歩行持続する	180 (16.8%)	178 (16.7%)	72 (6.7%)	610 (57.1%)	(49.7%)	(89.4%)	(49.7%)	(89.4%)
9.1年間転倒なし	239 (22.4%)	221 (20.7%)	94 (8.8%)	484 (45.3%)	(48.0%)	(83.7%)	(48.0%)	(83.7%)
10.転倒不安少ない	617 (57.7%)	232 (21.7%)	59 (5.5%)	131 (12.3%)	(27.3%)	(68.9%)	(27.3%)	(68.9%)
11.体重減少なし	79 (7.4%)	137 (12.8%)	100 (9.4%)	715 (66.9%)	(63.4%)	(87.7%)	(63.4%)	(87.7%)
12.BMI標準以上	50 (4.7%)	34 (3.2%)	19 (1.8%)	877 (82.0%)	(40.5%)	(97.9%)	(40.5%)	(97.9%)
13.半年前と咀嚼変化なし	221 (20.7%)	245 (22.9%)	99 (9.3%)	473 (44.2%)	(52.6%)	(82.7%)	(52.6%)	(82.7%)
14.汁物等でむせない	222 (20.8%)	209 (19.6%)	82 (7.7%)	525 (49.1%)	(48.5%)	(86.5%)	(48.5%)	(86.5%)
15.口の渇き気にならない	312 (29.2%)	209 (19.6%)	96 (9.0%)	417 (39.0%)	(40.1%)	(81.3%)	(40.1%)	(81.3%)
16.週一回以上外出	17 (1.6%)	67 (6.3%)	41 (3.8%)	913 (85.4%)	(79.8%)	(95.7%)	(79.8%)	(95.7%)
17.外出回数減少なし	187 (17.5%)	190 (17.8%)	117 (10.9%)	543 (50.8%)	(50.4%)	(82.3%)	(50.4%)	(82.3%)
18.周囲から物忘れ指摘	130 (12.2%)	133 (12.4%)	85 (8.0%)	683 (63.9%)	(50.6%)	(88.9%)	(50.6%)	(88.9%)
19.電話番号調べる	14 (1.3%)	37 (3.5%)	35 (3.3%)	953 (89.1%)	(72.5%)	(96.5%)	(72.5%)	(96.5%)
20.日付混乱なし	171 (16.0%)	146 (13.7%)	119 (11.1%)	602 (56.3%)	(46.1%)	(83.5%)	(46.1%)	(83.5%)
21.充実感あり	65 (6.1%)	159 (14.9%)	65 (6.1%)	748 (70.0%)	(71.0%)	(92.0%)	(71.0%)	(92.0%)
22.喜び消失なし	63 (5.9%)	150 (14.0%)	63 (5.9%)	764 (71.5%)	(70.4%)	(92.4%)	(70.4%)	(92.4%)
23.億劫な感じなし	203 (19.0%)	271 (25.4%)	101 (9.4%)	464 (43.4%)	(57.2%)	(82.1%)	(57.2%)	(82.1%)
24.卑下する感情なし	99 (9.3%)	168 (15.7%)	106 (9.9%)	667 (62.4%)	(62.9%)	(86.3%)	(62.9%)	(86.3%)
25.不明な疲労感なし	171 (16.0%)	247 (23.1%)	96 (9.0%)	522 (48.8%)	(59.1%)	(84.5%)	(59.1%)	(84.5%)

改善群が特に多い項目と少ない項目のセルを網掛けで示した

#### 4. 要介護状態の悪化率の市町間比較（17市町）

2009年5月～2010年4月の介護給付費レセプトデータから、要介護認定者の要介護状態の悪化率を下図表に示す。データは、2009年5月時点で要介護1もしくは要介護2の認定を受けた高齢者の要介護認定者について、その後12か月間の要介護度の推移を前向きに追いかけて、要介護3～5の認定を受けた場合を「悪化あり」、要介護1～2にとどまっていた場合を暫定的に「悪化なし」とした。

全16地域で、2009年5月時点で要介護1もしくは2だった者が29,631名おり、その後2010年4月までの間に要介護3以上に要介護度が悪化したものは15,311名（51.7%）であった。各地域の悪化者の割合は43.1%～58.2%と最大約10.0%の差があった。

図表 2-4-1 要介護1・2の認定者の2009年5月～2010年4月の推移

	2009年5月時点	2009年5～2010年4月間の変化			
	要介護1・2の認定者数	要介護1・2を維持		要介護3～5に悪化	
市町A	186	163	87.6%	23	12.4%
市町B	159	141	88.7%	18	11.3%
市町C	644	570	88.5%	74	11.5%
市町D	244	207	84.8%	37	15.2%
市町E	201	169	84.1%	32	15.9%
市町F	1017	891	87.6%	126	12.4%
市町G	183	151	82.5%	32	17.5%
市町H	1149	966	84.1%	183	15.9%
市町I	351	283	80.6%	68	19.4%
市町J	946	832	87.9%	114	12.1%
市町K	79	76	96.2%	3	3.8%
市町L	721	623	86.4%	98	13.6%
市町M	531	463	87.2%	68	12.8%
市町N	3949	3445	87.2%	504	12.8%
市町O	266	227	85.3%	39	14.7%
市町P・Q	1990	1760	88.4%	230	11.6%
合計	12616	10967	86.9%	1649	13.1%

## 5. 5市町の介護サービス利用に関連する聞き取り調査結果

要支援・要介護認定率や要介護状態の悪化のしやすさが地域によって異なる原因を探索するため、介護サービスの利用状況や在宅医療に関する住民の意識と課題について5市町でヒアリング調査を行った（市町 A, B, H, J, O）。その結果、地域住民にとって「介護」にまつわる大きな課題であり、地域間で差が大きいものとして、世間体意識の高さがあげられた。

いずれの市町においても、古典的なイエ意識や価値観、つまり「親の介護は子供世代が担うべきである」という意識が残っている地区があり、そうした地区では介護サービスを利用することに対して抵抗があり、必要であってもサービスを利用しにくい住民がいる可能性があるという意見が繰り返し聞かれた。

サービス資源の偏在を課題とする市町があり、特に訪問サービス・通所サービスのサービス提供範囲が限られており、冬季の山間部に住む住民には、豪雪などのためにサービスが十分提供されにくい現状が聞かれた。サービス利用に対する抵抗意識や、地理・天候によるサービス提供範囲の制限が、要支援・介護認定率の高低や要介護度の悪化につながっていると考えられる。

また、市町 N の在宅医療支援診療所医師へのヒアリングでは、住民が提供を望む介護サービスの内容が市町によって異なる可能性があるという意見が出た。具体的には、都心部ではより密度が高く、高度な介護・医療サービスを望む傾向がある一方、古くからの集落や山間部では、密度が低く、最低限の介護・医療サービスを受けながら在宅療養を過ごしたいという傾向があるという意見であった。

## 6. 総括・まとめ

解析から得た知見を以下で総括する。

前期高齢者の要支援・要介護認定率の分布が市町ごとに異なっていた結果について、本年度の課題整理・ヒアリング等の結果を踏まえてその原因を推測すると、下記の通りである。

まず1つ目は、市町によって、介護予防事業の提供に差がある点である。これは主に要支援～要介護1程度の軽度要介護認定者の発生に影響するものである。介護予防事業が適切に行われているかどうか、市町ごとに比較し評価するために必要な視点として、スクリーニングから参加までの待機期間の長さが適切かどうか、参加者の対象像と介入内容（介入の種類、回数、期間の長さ）が合致しているか、参加者の像に応じて適切な評価指標が特定できているか、の3点がある。特にについては、対象者のスクリーニング時点で低下している機能項目の種類によって、改善しやすいものとそうでないものがあるため、事業の効果を市町間で比較する場合には、参加者の対象像を考慮した分析が必要である。

2つ目として、市町によって医療・介護サービスの利用率の差がある。これは主に要介護2～5の中度～重度要介護認定者の発生に影響するものである。医療・介護サービスの利用

には、市町の住民が提供を望む介護サービスの内容、ひいてはサービス利用に対する嗜好・抵抗意識が強く影響している可能性がある。つまり、同じ要介護度にあっても、住民の価値観が異なるために、利用するサービスの種類や利用の有無に差が生じている現状にあると想定される。

これは、同様の対象像には同様のサービスニーズがあるはずだという normative needs の観点からみれば市町間のニーズ充足状況に不均衡があるように見える一方、住民の求めるニーズである felt / expressed needs の観点からみれば、unmet needs につながるようなニーズ充足の不均衡があると言い切ることは難しい。在宅医療・介護のサービス提供の充足状況を評価する場合には、住民の求めるニーズを考慮する必要がある。

各市町の要介護認定率・悪化率は、介護予防事業・生活習慣病等の基礎特性に加えて、住民の医療・介護に対するニーズの特性（特に在宅ケアに対する要望・願望等）、サービス資源の充足度や利用しやすさを反映したものと考えられた。レセプトデータ等のビッグデータから得た各市町の要介護認定率・悪化率の良し悪し・介入しようとする際には、こうした各市町の地域特性を捉える指標を測定し考慮するような解析・議論が必要であろう。それにより、要介護認定率・悪化率の数値の上下だけでなく、真に解決すべき課題と住民のニーズをより明確に特定できると考える。

### 3 特定健康診査の受診状況

#### 1. 研究背景

1の解析より、介護予防事業の一環として、生活習慣病予防の重要性が明らかとなった。本章では、その介入の1つとして、特定健康診査（特定健診）に着目する。特定健診の受診率は、全国的に30～40%と低値である。厚生労働省は、受診率70%を目標に掲げ、各保険者に受診率向上策を講じるよう求めている。ここではまず、各市町の特定健診受診率を福井県内17市町で比較した。その後、樹形図モデルを用いて、特定健診未受診リスクの高いポピュレーションを特定し、具体的な介入策を講じるための基礎情報を得ることを目指した。

#### 2. 特定健診受診率の市町間比較

2012年4月時点で40歳以上、73歳以下の者を対象に、2012年度（2012年4月～2013年3月）に各市町で実施された特定健診に受診した者を「特定健診受診者」、受診していないものを「未受診者」とした。2012年4月時点の年齢を73歳以下とした理由は、年度途中で75歳を超えて対象者でなくなる者を、解析に含まないことを意図したためである。

解析対象者は福井県全体で109,020名おり、そのうち特定健診受診者は32,300名、受診率は29.6%（男性が25.6%、女性が33.4%）であった。各市町の受診率は、男性では15.3～39.7%、女性では、22.6～61.4%と市町による差が見られた。

図表 3-2-1 特定健診受診率の市町間比較（全体）

	未受診		受診		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	24709	73.5	8907	26.5	33616
市町B	7646	81.0	1792	19.0	9438
市町C	3157	70.1	1344	29.9	4501
市町D	3306	60.7	2140	39.3	5446
市町E	2609	68.2	1215	31.8	3824
市町F	6792	70.1	2896	29.9	9688
市町G	3098	72.7	1162	27.3	4260
市町H	7754	69.8	3359	30.2	11113
市町I	8414	70.8	3467	29.2	11881
市町J	1433	59.4	978	40.6	2411
市町K	229	49.8	231	50.2	460
市町L	1042	65.9	540	34.1	1582
市町M	2125	62.7	1262	37.3	3387
市町N	1073	60.2	709	39.8	1782
市町O	1023	58.2	736	41.8	1759
市町P	829	66.4	419	33.6	1248
市町Q	1481	56.4	1143	43.6	2624
合計	76720	70.4	32300	29.6	109020

(図表 3-2-1 再掲：男女別集計)

図表 3-2-1 特定健診受診率の市町間比較(男性)

	未受診		受診		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	12003	77.5	3489	22.5	15492
市町B	3922	84.7	706	15.3	4628
市町C	1657	75.4	542	24.6	2199
市町D	1739	65.7	906	34.3	2645
市町E	1358	72.8	507	27.2	1865
市町F	3544	73.8	1257	26.2	4801
市町G	1512	74.4	519	25.6	2031
市町H	3964	73.0	1463	27.0	5427
市町I	4296	75.1	1426	24.9	5722
市町J	749	64.3	415	35.7	1164
市町K	143	60.3	94	39.7	237
市町L	527	69.2	235	30.8	762
市町M	1145	67.4	555	32.6	1700
市町N	571	65.6	299	34.4	870
市町O	568	64.5	312	35.5	880
市町P	430	71.8	169	28.2	599
市町Q	837	62.8	495	37.2	1332
合計	38965	74.4	13389	25.6	52354

図表 3-2-1 特定健診受診率の市町間比較(女性)

	未受診		受診		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	12706	70.1	5418	29.9	18124
市町B	3724	77.4	1086	22.6	4810
市町C	1500	65.2	802	34.8	2302
市町D	1567	55.9	1234	44.1	2801
市町E	1251	63.9	708	36.1	1959
市町F	3248	66.5	1639	33.5	4887
市町G	1586	71.2	643	28.8	2229
市町H	3790	66.7	1896	33.3	5686
市町I	4118	66.9	2041	33.1	6159
市町J	684	54.9	563	45.1	1247
市町K	86	38.6	137	61.4	223
市町L	515	62.8	305	37.2	820
市町M	980	58.1	707	41.9	1687
市町N	502	55.0	410	45.0	912
市町O	455	51.8	424	48.2	879
市町P	399	61.5	250	38.5	649
市町Q	644	49.8	648	50.2	1292
合計	37755	66.6	18911	33.4	56666



**(図表 3-2-1 再掲：年齢層・男女別集計)**

40-59歳での特定健診受診率は、20.4%（男性が16.9%、女性が24.3%）であった。各市町の受診率は、男性では7.7~29.6%、女性では、15.1~39.6%と市町による差が見られた。

図表 3-2-1-1 40-59歳の特定健診受診率の市町間比較（全体）

	未受診		受診		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	8667	82.4	1848	17.6	10515
市町B	2780	88.8	349	11.2	3129
市町C	1165	79.0	309	21.0	1474
市町D	1163	69.5	510	30.5	1673
市町E	778	75.0	259	25.0	1037
市町F	2451	78.7	662	21.3	3113
市町G	1054	81.6	238	18.4	1292
市町H	2787	79.9	699	20.1	3486
市町I	2770	78.5	758	21.5	3528
市町J	497	71.4	199	28.6	696
市町K	104	75.9	33	24.1	137
市町L	322	74.4	111	25.6	433
市町M	796	74.1	278	25.9	1074
市町N	382	71.9	149	28.1	531
市町O	405	69.8	175	30.2	580
市町P	310	80.1	77	19.9	387
市町Q	564	66.9	279	33.1	843
合計	26995	79.6	6933	20.4	33928

図表 3-2-1-1 40-59歳の特定健診受診率の市町間比較（男性）

	未受診		受診		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	4517	86.3	719	13.7	5236
市町B	1531	92.3	127	7.7	1658
市町C	655	84.6	119	15.4	774
市町D	633	73.9	223	26.1	856
市町E	409	78.7	111	21.3	520
市町F	1356	82.2	294	17.8	1650
市町G	563	83.7	110	16.3	673
市町H	1494	82.5	318	17.5	1812
市町I	1475	81.0	346	19.0	1821
市町J	275	73.9	97	26.1	372
市町K	75	84.3	14	15.7	89
市町L	168	77.8	48	22.2	216
市町M	459	79.0	122	21.0	581
市町N	231	78.8	62	21.2	293
市町O	253	76.0	80	24.0	333
市町P	177	84.7	32	15.3	209
市町Q	340	70.4	143	29.6	483
合計	14611	83.1	2965	16.9	17576

図表 3-2-1-1 40-59歳の特定健診受診率の市町間比較（女性）

	未受診		受診		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	4150	78.6	1129	21.4	5279
市町B	1249	84.9	222	15.1	1471
市町C	510	72.9	190	27.1	700
市町D	530	64.9	287	35.1	817
市町E	369	71.4	148	28.6	517
市町F	1095	74.8	368	25.2	1463
市町G	491	79.3	128	20.7	619
市町H	1293	77.2	381	22.8	1674
市町I	1295	75.9	412	24.1	1707
市町J	222	68.5	102	31.5	324
市町K	29	60.4	19	39.6	48
市町L	154	71.0	63	29.0	217
市町M	337	68.4	156	31.6	493
市町N	151	63.4	87	36.6	238
市町O	152	61.5	95	38.5	247
市町P	133	74.7	45	25.3	178
市町Q	224	62.2	136	37.8	360
合計	12384	75.7	3968	24.3	16352

60-69歳での特定健診受診率は、33.7%（男性が29.6%、女性が37.3%）であった。各市町の受診率は、男性では18.8~50.9%、女性では、26.2~66.2%と市町による差が見られた。

図表 3-2-1-2 60-69歳の特定健診受診率の市町間比較（全体）

	未受診		受診		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	13122	69.3	5806	30.7	18928
市町B	4019	77.3	1183	22.7	5202
市町C	1649	65.9	852	34.1	2501
市町D	1754	57.4	1303	42.6	3057
市町E	1471	64.6	807	35.4	2278
市町F	3611	66.1	1848	33.9	5459
市町G	1720	69.4	757	30.6	2477
市町H	4114	65.5	2165	34.5	6279
市町I	4668	67.5	2247	32.5	6915
市町J	744	54.5	621	45.5	1365
市町K	105	40.7	153	59.3	258
市町L	603	64.1	338	35.9	941
市町M	1071	56.9	812	43.1	1883
市町N	570	54.7	473	45.3	1043
市町O	513	52.9	457	47.1	970
市町P	441	61.7	274	38.3	715
市町Q	747	50.4	735	49.6	1482
合計	40922	66.3	20831	33.7	61753

図表 3-2-1-2 60-69歳の特定健診受診率の市町間比較（男性）

	未受診		受診		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	6159	73.4	2235	26.6	8394
市町B	1989	81.2	461	18.8	2450
市町C	852	70.9	350	29.1	1202
市町D	921	63.5	529	36.5	1450
市町E	770	69.8	333	30.2	1103
市町F	1842	69.9	795	30.1	2637
市町G	821	70.2	348	29.8	1169
市町H	2026	68.8	920	31.2	2946
市町I	2325	72.2	893	27.8	3218
市町J	377	60.3	248	39.7	625
市町K	57	49.1	59	50.9	116
市町L	300	66.8	149	33.2	449
市町M	555	61.1	354	38.9	909
市町N	277	58.4	197	41.6	474
市町O	264	58.7	186	41.3	450
市町P	218	66.7	109	33.3	327
市町Q	402	56.9	305	43.1	707
合計	20155	70.4	8471	29.6	28626

図表 3-2-1-2 60-69歳の特定健診受診率の市町間比較（女性）

	未受診		受診		合計 (人)
	(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	6963	66.1	3571	33.9	10534
市町B	2030	73.8	722	26.2	2752
市町C	797	61.4	502	38.6	1299
市町D	833	51.8	774	48.2	1607
市町E	701	59.7	474	40.3	1175
市町F	1769	62.7	1053	37.3	2822
市町G	899	68.7	409	31.3	1308
市町H	2088	62.6	1245	37.4	3333
市町I	2343	63.4	1354	36.6	3697
市町J	367	49.6	373	50.4	740
市町K	48	33.8	94	66.2	142
市町L	303	61.6	189	38.4	492
市町M	516	53.0	458	47.0	974
市町N	293	51.5	276	48.5	569
市町O	249	47.9	271	52.1	520
市町P	223	57.5	165	42.5	388
市町Q	345	44.5	430	55.5	775
合計	20767	62.7	12360	37.3	33127

### 3. 特定健診受診の有無に関する要因の探索

特定健診未受診リスクの高い者の対象像を記述するため、対象者の基本属性(性別、2012年4月の年齢、2011年度の間の特健診受診歴、高血圧による受診歴、糖尿病による受診歴)と居住市町の属性(特定健診受診時の助成制度の有無、可住地面積当たり特定健診受診施設数)を独立変数とし、特定健診受診/未受診を従属変数として、Chi-squared Automatic Interaction Detection(以後、CHAID)による要因探索を実施した。

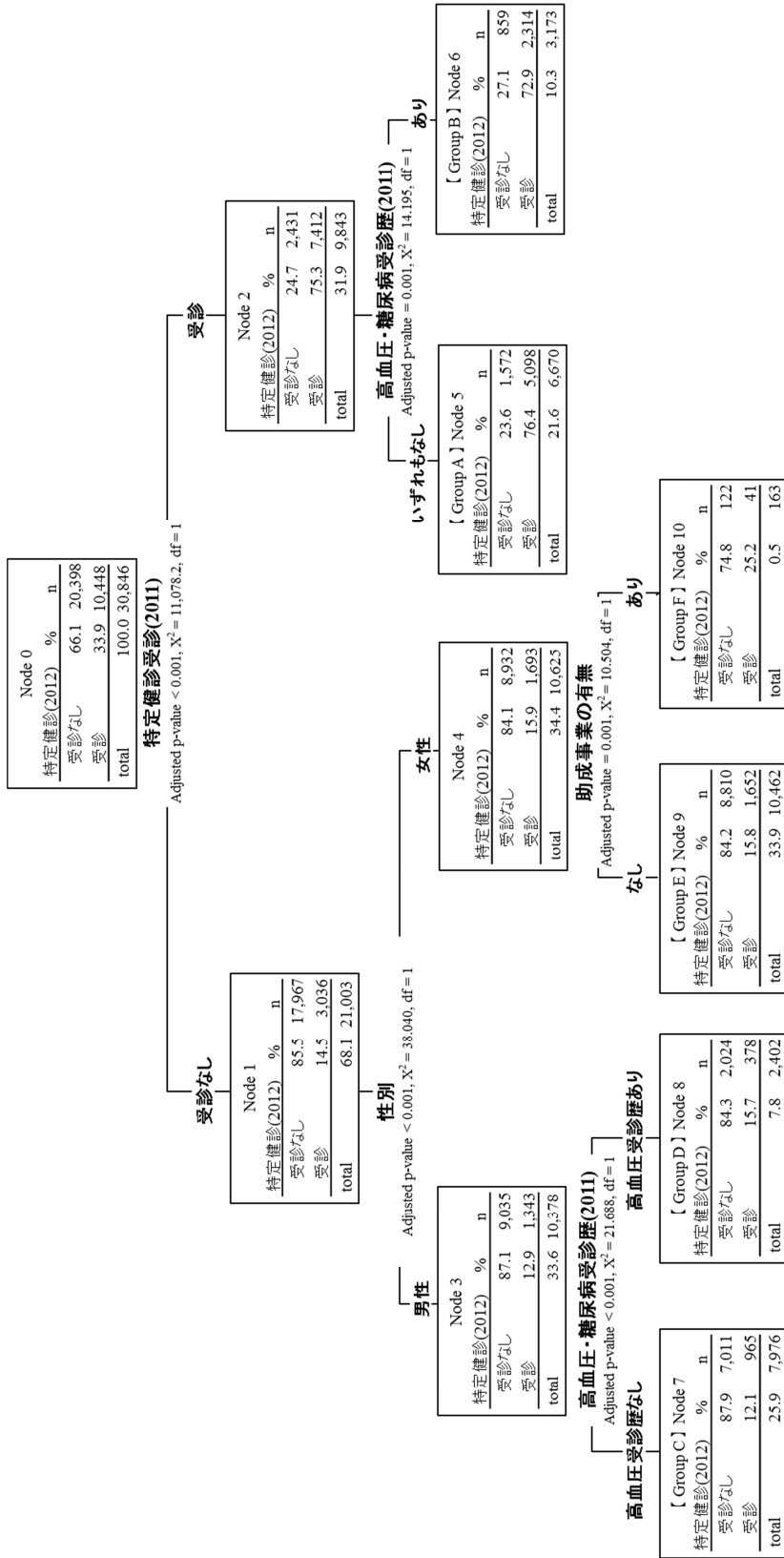
CHAIDは、データマイニングに用いられる決定木分析のアルゴリズムの1つである。複数の独立変数の中から、従属変数について最もよく説明する変数を2値に基づいて決定するもので、線形回帰に比べて複雑な交互作用を理解しやすい。そのため、実践現場で、特定のハイリスクなポピュレーションを特定するのに、有益な情報を提供しやすいという利点がある。

解析における停止原則は、SPSS.ver20.のデフォルト設定に従い、階層数を指定せず、親ノードの最少ケース数を200、子ノードを100にした。データから、ランダムに1/2抽出した学習用サンプル(30,846ケース)で樹形モデルを作成した後、再度ランダムに1/2抽出しなおした検証用サンプル(30,846ケース)を使ってモデルによる判断の妥当性を確認した。図表-3-1に、学習用サンプルで作成した樹形モデルを示す。

最も未受診リスクが高いグループは、前年度も特定健診を受診していない・男性・高血圧の受診歴がない者であった(該当者のうち未受診者は87.9%)。次いで、前年度も特定健診を受診していない・男性・高血圧の受診歴がある者(該当者に占める未受診率84.3%)、前年度も特定健診を受診していない・女性・居住自治体の健診受診に助成制度がない者(84.2%)、前年度も特定健診を受診していない・女性・居住自治体の健診受診に助成制度がある者(74.8%)で未受診率が高かった。一方、前年度に特定健診を受診している場合は、その75.3%が翌年も健診を受診しており、未受診率は24.7%と低かった。

### 4. 総括・まとめ

特定健診の受診率を向上させるために、未受診リスクの高いグループとして前年度も特定健診を受診していない者があり、特に男性では未受診率が高いこと、女性では助成制度の導入によって受診率が向上する可能性があること、が明らかになった。これらのハイリスクグループを選択し、積極的に介入した場合に、健診対象者全体の受診率向上に与える効果量、およびその費用・実現可能性について検討することで、実践的な受診率向上策を提案することが可能と考えられる。



図表 3-3-1 特定健診(2012年度)受診/未受診を説明する樹形モデル(学習用サンプル)

## 4 生活習慣病リスクの実態

### 1. 研究背景

1の解析より、介護予防事業の一環として、生活習慣病予防の重要性が明らかとなった。本章では、糖尿病・高血圧・脳血管性疾患（脳梗塞・脳内出血）の4疾患に焦点をあてる<sup>注1)</sup>。糖尿病は脳梗塞・脳内出血の、高血圧は脳内出血の重要なリスク因子の1つである。脳梗塞・脳内出血は、要介護状態の第一の原因疾患であり、その予防は介護予防の点から重要であると考えたためである。また、これらの疾患名は、一般住民にも広く認識されていること、生活習慣の改善で予防しようという点からも、焦点をあてる意義があると考えた。そこでまず、福井県内17市町について、それぞれの疾患関連レセプトの年齢人口あたり発生率を比較した<sup>注2)</sup>。次に、17市町のうち県北部3市町、県南部2市町の計5市町のみを対象に、特定健診での疾患関連指標データの比較、および生活習慣・受療行動に対する住民の嗜好性に関するヒアリングを行った。これにより、糖尿病・高血圧・脳血管性疾患（脳梗塞・脳内出血）の4疾患について、診断を受ける（レセプトが発生する）前の住民の疾患発生リスクを把握することを目的とした。あわせて、住民の生活習慣の実態とその背景要因を明らかにすることを目的に、同県内市町Nでの一般住民対象調査結果（同県内で実施された調査データ<sup>注3)</sup>）の二次分析を行った。

疾患レセプトの集計（17市町全域）、診断前の生活習慣病リスクの実態（5市町のみ）、生活習慣の実態（1市町のみ）を統合することで、次年度以降、各疾患の発生率が高い市町と低い市町を選定し、その原因と解決策を明らかにするための調査計画を検討した。

注1) 図表 4-1-1 レセプトの疾患コード詳細

疾病	コード	包含する情報
糖尿病	402	1型・2型糖尿病、インスリン依存性糖尿病、インスリン非依存性糖尿病、糖尿病性腎症、糖尿病性白内障、その他糖尿病又は糖尿病性と記された疾病
高血圧性疾患	902	高血圧、本態性高血圧、腎硬化症、高血圧性腎症、動脈硬化性腎硬化症、高血圧性腎不全、二次性高血圧、腎血管性高血圧、高血圧性疾患、高血圧性心腎疾患
脳梗塞	906	脳梗塞、脳梗塞の続発・後遺症
脳内出血	905	脳内出血、脳内出血の続発・後遺症

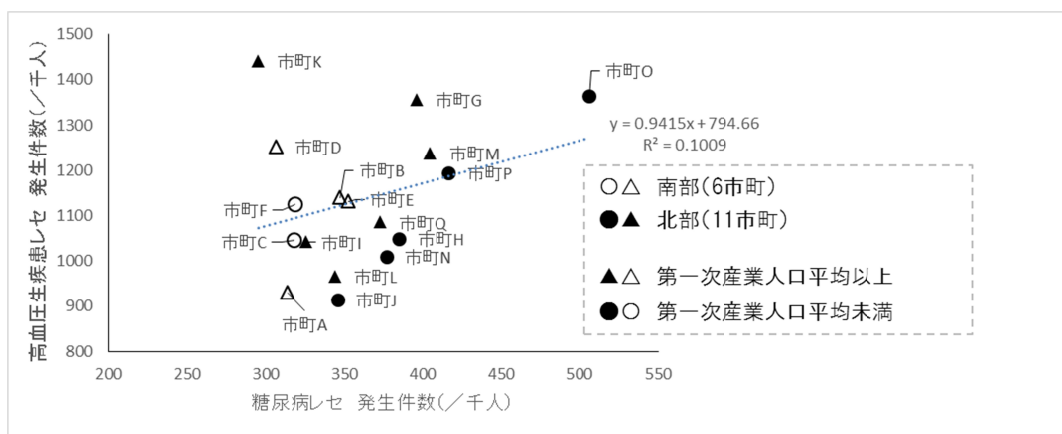
注2) 疾患レセプトの集計（17市町全域）に関しては、提供されたデータの制限により「2007年1月、国保加入者であり、かつ医療の入院、入院外、歯科、調剤のいずれか1つ以上でレセプトが発生していた者」に限定される。本年度のレセプトデータ解析は、次年度以降の研究解析の参考値として参照した。

## 2. 疾患関連レセプトの人口あたり発生件数比較（全 17 市町）

被保険者の居住市町ごとに、2007 年 5 月、2008 年 5 月、2009 年 5 月、2010 年 5 月時点のレセプト発生件数（入院・入院外）を集計した結果は図表 4-2-1～6 の通りである。それぞれ、市町の南部・北部、就業人口に占める第一次産業人口をそれぞれ異なるマーカーで示した。

図表 4-2-1～3 は、糖尿病レセと高血圧性疾患レセの人口 1000 人あたり発生件数（人口は 2009 年 5 月時点の推定国保加入者数、レセ件数は 2007 年 5 月、2008 年 4 年間の 5 月、2009 年 5 月、2010 年 5 月時点のレセプト発生件数の合計）を市町ごとに示したものである。市町 A、C、I、J、L は糖尿病レセ・高血圧性疾患レセの発生件数がどちらも少なく、一方、市町 O はどちらも多いことがわかる。南部地域の市町は糖尿病レセの発生件数がおおむね少ない。就業人口に占める第一次産業人口の割合が平均以上・平均未満で市町を分類したが、人口あたり糖尿病レセ・高血圧性疾患レセの発生状況との関係は見えなかった。また、市町 K を除くと、糖尿病レセと高血圧性疾患レセの発生件数はおおむね正の相関関係にあると言え、このことから、市町の人口構造や生活習慣が、市町の各レセプト発生件数に影響していると推測できる。

本稿の最後のまとめの箇所で、どちらのレセも多い市町 O、少ない市町 A、高血圧性疾患のみ多い市町 A について、それぞれデータ等から推測できるその原因を述べる。



図表 4-2-1 17 市町の疾病関連レセプト発生件数（糖尿病・高血圧性疾患）と地域特性

図表 4-2-2 17市町の疾病関連レセプト発生件数（糖尿病・高血圧性疾患）

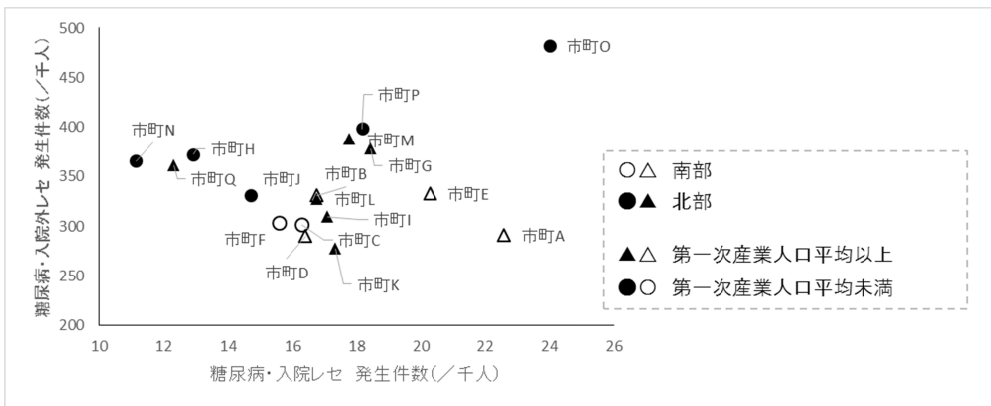
	居住 市町村	発生件数			推定 母集団	千人あたり発生件数		
		入院	入院外	合計		入院	入院外	合計
糖尿病	市町 A	8	103	111	354	22.60	290.94	313.53
	市町 B	4	79	83	239	16.75	330.75	347.49
	市町 C	16	296	312	981	16.31	301.74	318.05
	市町 D	9	159	168	548	16.42	290.11	306.53
	市町 E	8	131	139	394	20.29	332.32	352.61
	市町 F	29	563	592	1860	15.59	302.73	318.33
	市町 G	6	123	129	325	18.43	377.91	396.34
	市町 H	28	806	834	2167	12.92	371.99	384.91
	市町 I	11	199	210	644	17.08	308.93	326.01
	市町 J	28	631	659	1907	14.69	330.96	345.64
	市町 K	2	32	34	115	17.35	277.59	294.93
	市町 L	21	410	431	1252	16.77	327.44	344.21
	市町 M	14	305	319	788	17.77	387.24	405.01
	市町 N	79	2589	2668	7082	11.15	365.57	376.73
	市町 O	11	221	232	458	24.00	482.24	506.24
	市町 P	40	878	918	2203	18.16	398.54	416.70
	市町 Q	11	322	333	893	12.32	360.77	373.09
	合計		325	7847	8172	22210	14.63	353.31
高血圧性疾患	市町 A	6	323	329	354	16.95	912.36	929.31
	市町 B	1	271	272	239	4.19	1134.58	1138.77
	市町 C	6	1021	1027	981	6.12	1040.81	1046.92
	市町 D	7	679	686	548	12.77	1238.91	1251.68
	市町 E	7	439	446	394	17.76	1113.64	1131.39
	市町 F	18	2075	2093	1860	9.68	1115.76	1125.44
	市町 G	1	440	441	325	3.07	1351.87	1354.94
	市町 H	13	2260	2273	2167	6.00	1043.04	1049.04
	市町 I	5	666	671	644	7.76	1033.90	1041.67
	市町 J	7	1736	1743	1907	3.67	910.52	914.19
	市町 K	0	166	166	115	0.00	1439.97	1439.97
	市町 L	26	1183	1209	1252	20.76	944.77	965.54
	市町 M	12	962	974	788	15.24	1221.38	1236.62
	市町 N	45	7107	7152	7082	6.35	1003.52	1009.88
	市町 O	5	620	625	458	10.91	1352.88	1363.80
	市町 P	24	2606	2630	2203	10.89	1182.92	1193.82
	市町 Q	5	963	968	893	5.60	1078.95	1084.55
	合計		188	23517	23705	22210	8.46	1058.86



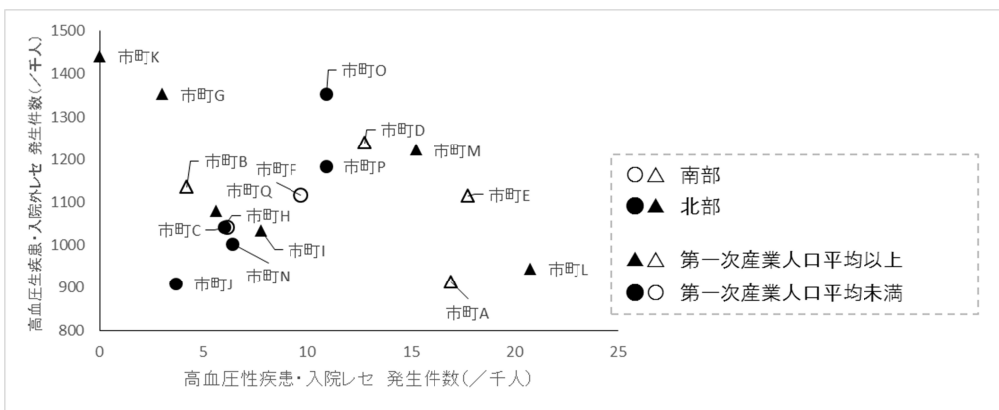
図表 4-2-3～5 は、糖尿病レセ、高血圧性疾患レセ、脳梗塞・脳内出血の人口 1000 人あたり発生件数を市町ごとに示したものである（算出条件は前述の図表 4-2-1 と同様）。

市町 O は、いずれも入院・入院外ともに件数が多い傾向にあった。市町 K は、高血圧性疾患、脳梗塞・脳出血で、入院はほぼ 0 件であるにもかかわらず、入院外が比較的多く発生していた。糖尿病の入院では市町 A と市町 O、高血圧性疾患の入院では市町 L、脳梗塞・脳出血の入院では市町 B と市町 G でレセプトが多く発生していた。市町、および疾患の種類によって、入院・入院外の発生件数の特徴が大きく変動することは、各自治体の生活習慣病リスク、医療サービス資源、および住民の受療行動の習慣や規範がそれぞれ大きく異なっていることを表すと考えられる。

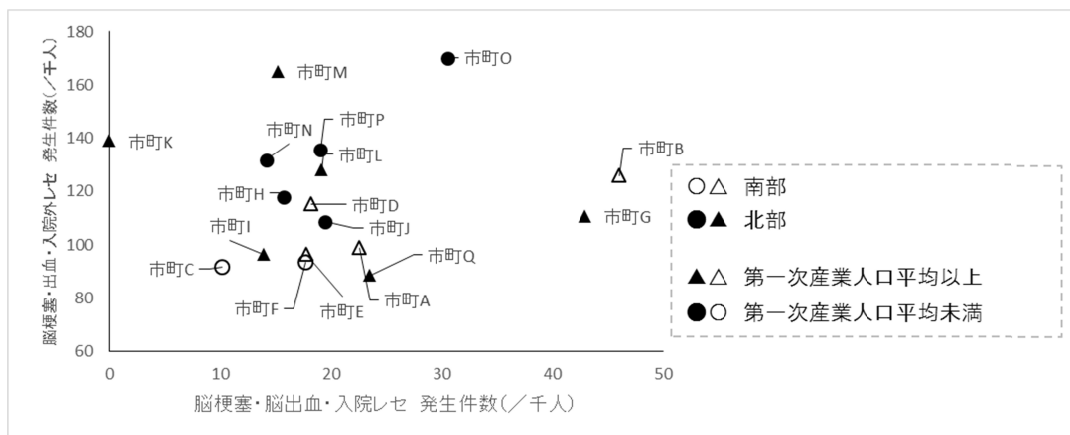
また、入院レセプトと入院外レセプトの発生件数の間に正・負の相関関係はなく、それぞれ独立しているように見えた。入院の前後には外来受診（つまり入院外レセプトの発生）があるとすれば、本来、入院レセが多い市町は入院外レセも多いと考えるのが妥当である。なお、本解析は、毎年 5 月の 1 時点のデータをのべ集計したものであるため、入院・入院外のレセ発生の実態を正しくとらえられていない可能性がある点に留意が必要である。



図表 4-2-3 17 市町の糖尿病レセプト発生件数（入院・入院外）と地域特性



図表 4-2-4 17 市町の高血圧性疾患レセプト発生件数（入院・入院外）と地域特性



図表 4-2-5 17 市町の脳梗塞・脳出血レセプト発生件数（入院・入院外）と地域特性

図表 4-2-6 17 市町の疾病関連レセプト発生件数（脳梗塞・脳内出血）

	居住 市町村	発生件数			推定 母集団	千人あたり発生件数		
		入院	入院外	合計		入院	入院外	合計
脳内出血 ・脳梗塞	市町 A	8	35	43	354	22.60	98.86	121.46
	市町 B	11	30	41	239	46.05	125.60	171.65
	市町 C	10	90	100	981	10.19	91.75	101.94
	市町 D	10	63	73	548	18.25	114.95	133.20
	市町 E	7	38	45	394	17.76	96.40	114.15
	市町 F	33	174	207	1860	17.74	93.56	111.31
	市町 G	14	36	50	325	43.01	110.61	153.62
	市町 H	34	255	289	2167	15.69	117.69	133.38
	市町 I	9	62	71	644	13.97	96.25	110.22
	市町 J	37	207	244	1907	19.41	108.57	127.98
	市町 K	0	16	16	115	0.00	138.79	138.79
	市町 L	24	160	184	1252	19.17	127.78	146.95
	市町 M	12	130	142	788	15.24	165.05	180.29
	市町 N	100	933	1033	7082	14.12	131.74	145.86
	市町 O	14	78	92	458	30.55	170.20	200.75
	市町 P	42	299	341	2203	19.06	135.72	154.79
	市町 Q	21	79	100	893	23.53	88.51	112.04
合計		386	2685	3071	22210	17.38	120.89	138.27

## 2. 診断前の生活習慣病リスクの実態（5市町のみ）

県北部3市町（H, J, O）、県南部2市町（A, B）を対象に、2010年の特定健診受診者のデータの集計、および住民の生活習慣に関する保健師等行政職員へのヒアリングを行った。

### 1) 特定健診データの集計

特定健診の糖尿病・高血圧・脳血管性疾患（脳梗塞・脳内出血）発症に関連する指標データとして、血圧、脂質、血糖の値に注目した。各指標について生活習慣病リスク保持者の割合を算出、市町間比較を行った。市町ごとの対象データの基本属性を図表-4-1に、血液データ指標と喫煙習慣からハイリスクと特定された者の男女別の割合を図表-4-2に、それぞれ示す。

リスクの有無判定は、厚生労働省の特定健診ガイドラインに従い、下記の基準で行った。

- ・ 血圧：収縮期血圧 140mmHg 以上または拡張期血圧 90mmHg 以上の者
- ・ 脂質：中性脂肪 150mg/dl 以上または HDL コレステロール 40 mg/dl 未満の者
- ・ 血糖：HbA1c 6.1%以上の者

図表 4-3-1 2010年度の特定健診受診者数（人）

	県全体	市町 H	市町 J	市町 O	市町 A	市町 B
	43977	3539	2730	300	1465	1003
男性	18162 (41.3%)	1488 (42.0%)	1189 (43.6%)	113 (37.7%)	659 (45.0%)	430 (42.9%)
女性	25815 (58.7%)	2051 (58.0%)	1541 (56.4%)	187 (62.3%)	806 (55.0%)	573 (57.1%)

図表 4-3-2 各指標でハイリスク者と特定された者の人数と割合（男性）

	県全体	市町 H	市町 J	市町 O	市町 A	市町 B
	43977	3539	2730	300	1465	1003
血圧	32.9%	33.7%	33.1%	26.5%	45.2%	26.5%
脂質	29.6%	29.4%	30.0%	35.4%	29.3%	28.6%
血糖	10.5%	10.1%	10.5%	10.6%	9.3%	13.7%
喫煙者	22.1%	23.1%	19.3%	20.4%	25.2%	25.1%

図表 4-3-3 各指標でハイリスク者と特定された者の人数と割合（女性）

	県全体	市町 H	市町 J	市町 O	市町 A	市町 B
	43977	3539	2730	300	1465	1003
血圧	26.5%	24.2%	26.4%	21.9%	38.7%	23.4%
脂質	20.2%	18.2%	19.3%	35.8%	13.0%	18.5%
血糖	5.9%	5.5%	5.3%	5.9%	4.5%	8.4%
喫煙者	2.9%	2.4%	2.6%	1.6%	1.4%	3.1%

5つの市町の特定健診参加者の平均年齢は67～69歳であった。いずれの市町でも女性の方が10%程度多く、5市町の間でこの傾向に統計的に有意な差はなかった(Chi-squared test,  $p>0.05$ )。

市町 H・市町 J では、女性はいずれの指標もリスク者の割合が県全体を下回っていた。男性、市町 J、喫煙者 19.3% 県全体を下回る。市町 B では男女どちらも血糖、喫煙の項で県全体に比べリスク者が多かった。市町 A は男女とも血圧の項でリスク者の割合が高く、男性では加えて喫煙の項でもリスク者が多かった。市町 O は、特に女性の脂質の項でリスク者の割合が県全体を大きく上回っていた。市町 O は、医療レセプトの解析でも、糖尿病・高血圧性疾患の発生件数が多かったことに加えて、診断前のリスク保持者も多いことが明らかになった。

## 2) ヒアリング調査

5つの市町で、慢性疾患領域に関する重点課題、生活習慣（住民の食事・運動習慣）とそれに関連する要因について、ヒアリングを行った。各市町の特徴の概要を図表 -5-1 に示す。

まず、糖尿病発症の大きなリスク要因である朝食欠食について尋ねたところ、いずれの市町でも、朝食欠食者は少なかった。漁師町を市町内に含む市町 A・市町 B では、漁師特有の生活リズム（明け方に食事をとり、漁を行い、昼に飲酒しはじめる）があり、「朝食欠食」の判断がつかない住民が多いという話がきかれた。このことから、朝食欠食に焦点をあてて、生活習慣病の発症につながるような住民の生活様式を解釈することは困難であろうと判断した。

ついで、全般的な食習慣・文化について、特に市町が課題と捉え、解決のために取り組んでいるものは何かと尋ねた。いずれの市町でも「糖分」「動物性タンパク質」「塩分」の過剰摂取に対する課題が語られた。「糖分」の過剰摂取の背景として、市町 J 全域の家内工業従事者、市町 B の北部の漁師らが、「簡単に摂取できる」「仕事をしながら食事できる」という理由で「菓子パン」「菓子」「缶コーヒー」を頻繁に摂取することが語られた。また、市町 B 南部の地域住民では、会合や集団での食事機会が多く、その結果として「糖分」を含むあらゆる食品の摂取量が多くなっていた。「動物性タンパク質」については、市町 H の惣菜文化、および市町 B 北部の漁師らの「毎食魚介類の料理が 1 品以上ある」という習慣が過剰摂取につながっている可能性があるという語られた。「塩分」については、いずれの市町においても「漬物（梅干し・へしこ等ふくむ）」「みそ汁」の摂取機会・量が多いことが課題として挙げられており、家族の集まる場所に漬物の入れ物が常にある、毎食みそ汁を用意する、等の習慣があった。

運動習慣については、いずれの市町でも、運動習慣の有無と住民の居住地にはあまり関連がないという意見が主であった。運動施設の有無については、市町 B にはあらゆる年齢層の住民が利用できる運動施設があること、隣町の市町 A からも利用者が多いという意見があり、自動車移動に障害がない者であれば比較的容易にアクセスしやすい環境にあった。そうした施設を使わない場合の運動習慣としては、いずれの市町でも「余暇歩行」「ウォーキング」が代表であったが、市町 J を除く 4 市町では、特に高齢者が余暇歩行する姿に対し、「仕事や家事をせずに暇をしている」「徘徊している」等の否定的な規範があるという意見が聞かれ、こうした価値観によって住民の余暇歩行行動が妨げられている可能性があった。一方、市町 J ではウォーキング促進のための事業を実施しているなど、住民の中で「余暇歩行」「ウォーキング」に対する評価が否定的であるという意見はなかった。歩行しやすい環境を整備する際には、地域の住民の規範意識を肯定的なものに転換するような介入が必要と考えられる。

図表 4-3-4 各市町の特徴の概要（他と比較して特徴的だった点を整理）

	市町 H	市町 J	市町 O	市町 A	市町 B
地域分類	中央 / 東 / 西 中央部が便利	中央 / 東 / 西 中央部が便利	中央 / 東 / 西 医療機関が偏在	地域差 あまりない	北 / 中央 / 南 産業・生活に違い
朝食	欠食が少ない	欠食が少ない	欠食が少ない	欠食が少ない 漁師町は朝食 時間・意味が違う	欠食が少ない 漁師町は朝食 時間・意味が違う
食習慣	惣菜文化 必ず 1 品ある	家内工業者は 糖分摂取過多	家内工業者は 糖分摂取過多	甘菓子・パン 摂取・店舗多い	北：タンパク多い 南：全て過剰摂取
運動習慣	運動場所・ 機会がない	家内工業者は 運動不足傾向	運動場所・ 機会がない	運動施設多い 場所に困らない	運動施設多い 場所に困らない
余暇歩行	奇異な目で 見られる	活発、市の促進 事業もあり	余暇歩行の 習慣はない。	奇異な目で 見られる	奇異な目で 見られる

### 3. 住民対象調査の二次分析

住民の生活習慣の実態とその背景要因を明らかにすることを目的に、同県内市町 N での一般住民対象調査結果（同県内で実施された調査データ\*）の二次分析を行った。

（\*代表研究者 永田智子，平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）事業，レセプトデータを活用した療養場所移行とサービス利用の追跡調査に基づく効果的な地域連携体制の明確化（H25-健危-一般-005）の調査報告）

#### 1) 調査概要

2013 年 11 月に福井県 市町 N に居住する 45～64 歳の住民の中から住民基本台帳を用いて 2500 名を無作為抽出し、郵送法による自記式質問紙調査を実施した。回収数は 652 件（25.9%）、有効回答数は 616 件（24.6%）であった。本章では、調査結果データの中から、生活習慣（朝食欠食、余暇歩行習慣）の 2 点について二次分析した結果を報告する。

対象者の平均年齢は 63.3 歳、男性が 237 名（37.7%）、女性が 392 名（62.3%）であった。就労している者は 256 名（40.7%）で、3 名以上の家族で同居している者が 509 名（80.9%）であった。

## 2) 朝食欠食者の分布：市町 N 包括エリア間比較

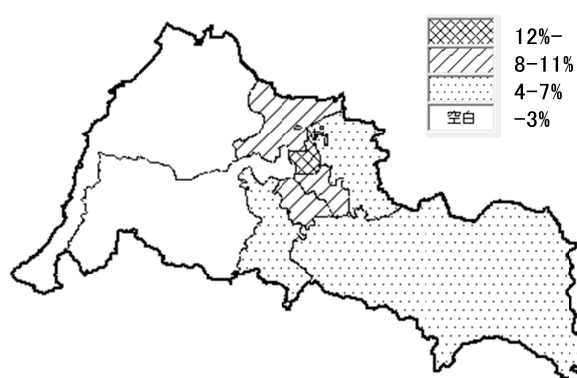
一日の食事の中でも、朝食欠食は糖尿病発症リスクの大きな要因の1つである。そこで、朝食欠食について、欠食者（朝食習慣について、「とらないことが多い」、「ほとんどとらない」と回答したもの）の人数を調べた。市町内全体で朝食欠食者は48名（7.6%）であり、90%以上の者が朝食常食者（朝食習慣について、「必ずとる」、「たまに、とらないことがある」と回答したもの）であった。

市町 N 内を9つの地域包括センター圏域（以後、包括圏域）で分け、朝食欠食者の発生率を図表 4-1 に、地図で示したものを図表 4-2 に、それぞれ示す。圏域ごとの回答者数が少なく粗い推定値であるが、おおむね国道 X 号線沿い地域に欠食者が集中していることがわかる。朝食欠食者を減らすための介入事業を行う場合には、この地域から優先的に実施することが望ましいと考えられる。

図表 4-4-1 包括圏域ごとの朝食欠食者数

	回答者		朝食欠食者	
	(人)	(人)	(人)	(%)
地区 1	102	3	3	2.9
地区 2	82	7	7	8.5
地区 3	62	5	5	8.1
地区 4	32	1	1	3.1
地区 5	49	3	3	6.1
地区 6	100	7	7	7
地区 7	92	6	6	6.5
地区 8	58	8	8	13.8
地区 9	56	5	5	8.9

図表 4-4-2 包括圏域ごとの朝食欠食率



## 3) 朝食欠食者の特徴

朝食欠食者に共通する特徴を見出すため、朝食欠食の有無を従属変数とした多重ロジスティック回帰分析を実施した。その結果を図表 4-3 に示す。朝食欠食者は、常食者に比べて、男性、最終学歴が高校より前の者、単独または2人世帯に住む者、が多いことが明らかになった。

図表 4-4-3 朝食欠食に関連する要因（多重ロジスティック回帰分析）

	OR	95%CI		<i>p</i>
年齢	0.96	( 0.92	1.01 )	0.10
女性	0.29	( 0.15	0.59 )	0.00
大学以上	0.27	( 0.11	0.68 )	0.01
単独・2人世帯	2.33	( 1.09	4.96 )	0.03
出生地：福井市内	0.54	( 0.26	1.14 )	0.11
住居愛着あり	1.27	( 0.47	3.39 )	0.64
借家	1.66	( 0.50	5.55 )	0.41
集合住宅	1.03	( 0.30	3.57 )	0.96
郊外部	0.66	( 0.33	1.32 )	0.24
周縁部	0.58	( 0.17	1.95 )	0.38
同乗することがある	1.35	( 0.66	2.73 )	0.41
地域活動に参加する	1.06	( 0.47	2.39 )	0.89
近隣住民と交流がある	0.74	( 0.30	1.80 )	0.50

「欠食する」= 1、「欠食しない」= 0

#### 4) 余暇歩行習慣があるものの分布：市町 N 包括エリア間比較

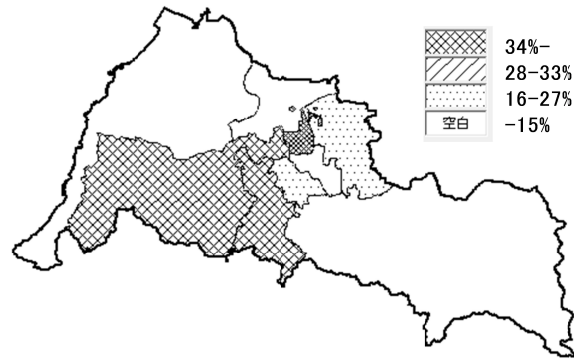
定期的な運動は、糖尿病を含む様々な生活習慣病、精神疾患発症を予防することが示されている。なかでも余暇歩行は、専門的知識・技術を要さず、道具や環境の制限が少ないことから、WHO でも推奨される運動形態の 1 つである。余暇歩行は、単純な身体活動としての意義だけではなく、精神的な安定につながる穏やかな運動であること、身体能力が低下したり、離職などで生活習慣が大きく変わったりした後でも続けられやすいことなど、住民にとって長期的な健康促進効果が期待できる。そこで、余暇歩行の習慣について、習慣があるもの（定期的な運動習慣として、「余暇歩行の習慣がある」と回答したもの）の人数を調べた。市町内全体で余暇歩行の習慣がある者は 135 名（21.5%）であり、約 80%の者は余暇歩行の習慣をもっていなかった。

包括圏域ごとの余暇歩行の習慣がある者（以後、歩行習慣あり者）の発生率を図表 -4-4 に、地図で示したものを図表 -4-5 に、それぞれ示す。（2）の結果と同様、圏域ごとの回答者数が少なく粗い推定値であるが、同様に国道 X 号線沿い地域に歩行習慣あり者が多いことがわかる。一方、沿岸部や東部では歩行習慣を持つものが少なかった。



図表 4-4-4 地域包括圏域ごとの歩行習慣あり者数 図表 4-4-5 包括圏域ごとの歩行習慣あり率

	回答者		歩行習慣あり者	
	(人)	(人)	(人)	(%)
地区 1	102	30	30	29.4
地区 2	82	13	13	15.9
地区 3	62	13	13	21
地区 4	32	4	4	12.5
地区 5	49	6	6	12.2
地区 6	100	30	30	30
地区 7	92	15	15	16.3
地区 8	58	20	20	34.5
地区 9	56	8	8	14.3



### 5) 余暇歩行習慣がある者の特徴

余暇歩行習慣がある者に共通する特徴を見出すため、余暇歩行習慣の有無を従属変数とした多重ロジスティック回帰分析を実施した。その結果を図表 4-5-7 に示す。余暇歩行習慣がある者は、習慣がない者に比べて、年齢が高い者、就労していない者、地域活動に参加している者、が多いことが明らかになった。また、市町内中心部に住む者に比べて、周縁部に住む者はより余暇歩行習慣を持つ者が少なかった。これらに該当しない者、つまりより若年で、就労しており、地域活動に参加していない者、特に周縁部に住む者は余暇歩行をしない傾向にある。余暇歩行習慣には、住民個人の特性に加えて、地域活動への参加状況や居住地そのものの特徴が影響していると言える。先行研究では、世間体意識の高い住民と低い住民では、それぞれ余暇歩行を促進する要因が異なっており、世間体意識の高い住民にとって、余暇歩行を是とする地域の規範や価値観が強く影響することが明らかになっている。余暇歩行等の運動習慣は、朝食欠食の食習慣と異なり、周囲の目にさらされやすいという特徴がある。余暇歩行促進のための介入事業を実施する場合には、対象者、および地域の文化的背景を踏まえた検討が必要である。

図表 4-4-6 余暇歩行習慣に関連する要因（多重ロジスティック回帰分析）

	OR	95%CI		p
年齢	1.07	( 1.04	1.11 )	0.00
女性	0.92	( 0.61	1.40 )	0.71
就労している	0.61	( 0.39	0.94 )	0.03
主観的経済状況:悪い	0.80	( 0.50	1.27 )	0.34
単独・2人世帯	1.58	( 0.94	2.65 )	0.09
借家	0.58	( 0.21	1.62 )	0.30
集合住宅	0.85	( 0.32	2.25 )	0.74
郊外部	1.02	( 0.64	1.63 )	0.92
周縁部	0.36	( 0.16	0.80 )	0.01
地域活動に参加する	1.74	( 1.07	2.82 )	0.03
地域に20年以上居住する	1.02	( 0.59	1.78 )	0.94

「余暇歩行習慣あり」= 1, 「余暇歩行習慣なし」= 0

## 5. 総括・まとめ

生活習慣病リスク指標の分布が市町ごとに異なっていた結果について、ヒアリング等の結果を踏まえてその原因を推測すると、下記の通りである。

市町 K は、糖尿病レセの発生件数が少ない一方、高血圧性疾患の発生件数が多かった。市町 K は内陸・山間部にあり、第一次産業として農業を営む者が多く居住する地域である。65 歳以上人口割合が 41% (17 市町中最高値) と非常に高く、人口密度が 14.9 人 / km<sup>2</sup> (17 市町中最低値) と低く、年間流出者数が人口の約 10% にあたる。つまり、すでに深刻な過疎化に直面している市町といえる。ここで高血圧性疾患のレセ件数のみが多くなった原因として、高齢者人口が多いという背景から、糖尿病の原因となるような糖質・脂質摂取よりも、塩分濃度が高い食生活を好む住民が多いと考えられる。加えて、高血圧性心疾患のリスクとして、運動不足やカリウム摂取の不足 (山間部に住むことで魚介類等の摂取量が少ない可能性) が重なり、高血圧性心疾患レセプトの発生件数だけが高くなった可能性がある。

一方、市町 O は、市町 K と同様に内陸の山間部に位置し、山林・原野面積が土地利用の 66.2% (17 市町中最高値) という条件にもかかわらず、県庁所在地である市町 N に隣接しているため、新たに住居を持ち始めた若年・中年世帯と古くからの農業・林業世帯が混在して居住し、65 歳以上人口割合は 25% (17 市町中 4 番目に低い値) に抑えられている市町である。市町 O で糖尿病レセ・高血圧性疾患レセの発生件数が多かった理由として、市町 N の企業等で勤務する多忙な若年・中年世帯と、古くからの山間部生活を続ける高齢者世帯の数がどちらも多いことが影響していると考えられる。勤務者の若年・中年世帯は糖尿病の発生件数を、山間部に居住する高齢者は高血圧の発生件数を、それぞれ引き上げている可能性がある。

市町 A・市町 B では、糖尿病・高血圧性疾患のレセプト発生件数はいずれも他市町に比べて少なく、立地条件や人口動態も類似している。しかし、市町 A では糖尿病・高血圧性疾患の入院外来が少なく入院が多いのに対し、市町 B では脳梗塞・脳出血での入院外来が少なく、入院が多い。これは、市町 B は簡単に近隣市町の中小規模の病院にかかりやすい

よう道路が整備されていることで、比較的軽度の状態から気軽に入院しやすい環境にあること、一方で在宅医療推進に熱心に取り組む町営の医療機関があり、脳梗塞・脳出血等で要介護状態になった後でも在宅療養を継続しやすい環境が整っていることが影響したと考えられる。逆に市町 A は、近隣市町の大病院へのアクセスは市町 B に劣るものの、他県の特定機能病院や大学病院へ行きやすい環境にあるため、脳梗塞・脳出血等より専門性の高い治療を要する場合に入院加療を受けやすく、一方で糖尿病や高血圧に関する検査・教育目的の軽症時の入院が実施されにくかったことが背景にあると考えられる。

本年度の課題整理から、住民の受療行動をレセプトデータから解釈するには、疾患別、入院・入院外別に発生件数を集計すること、入院・入院外のレセプト発生経緯を縦断的に集計すること、が重要だと考えた。また、診断を受ける前の段階の生活習慣の実態を評価し、予防的取り組みの介入策等を提案するには、住民の医療行動や健康行動に対する規範意識と住民の産業構造に合わせた生活習慣指標を評価することが重要であるため、市町の住民属性を調査・数値化することで、より住民のニーズにあった市町の「生活習慣病予防」事業を提案できると考える。



## 課題 2 : 要支援・要介護高齢者の重度化予防

- 1 訪問看護の事業所配置と利用率
- 2 その他の介護事業所の事業所配置と利用率
- 3 在宅療養支援診療所の配置と入院率
- 4 アクセシビリティ算出 web プログラムの開発



# 1 訪問看護の事業所配置と利用率

## 1. 研究背景

後期高齢者の要介護度の悪化予防に関連する現状と課題を整理するため、介護・医療サービス資源の実態と課題を整理することとした。具体的には、訪問看護に焦点をあて、その利用率と地理的配置の適切性を福井県内 17 市町で比較した。

## 2. 訪問看護利用率の実態

訪問看護の利用率は、2012 年 10 月のレセプトデータから、当月に入院日数が 10 日未満、介護保険入所施設の利用実績がない、10 月 1 日時点で 75 歳以上要介護高齢者である、の条件に該当するものを特定した後、該当者に占める訪問看護利用者（2012 年 10 月中に訪問看護の利用実績がある者）の割合を算出した。結果を図表 1-2-1 に示す。

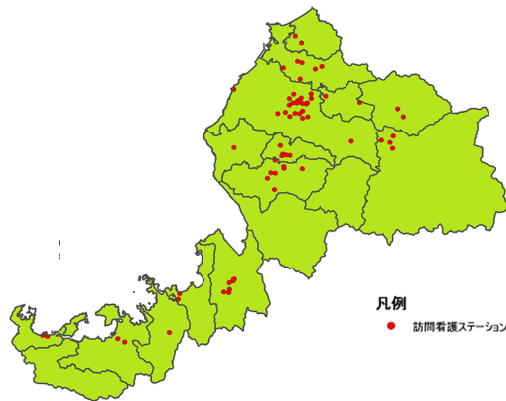
福井県全体の訪問看護利用率は、要介護 1~3 の後期高齢者では 8.5%、要介護 4~5 の後期高齢者では 20.0%、要介護 1~5 の全体では 10.7%であった。市町村間で、要介護 1~3 では 4.3~17.0%、要介護 4~5 では 0.0%~43.6%と利用率に差があった。

図表 1-2-1 市町間比較（全体、要介護度別）

		未利用		利用		合計 (人)
		(人)	(%)	(人)	(%)	
市町A	要介護度1-3	4133	92.4	341	7.6	4474
	要介護度4-5	758	80.5	184	19.5	942
市町B	要介護度1-3	1023	86.0	167	14.0	1190
	要介護度4-5	216	72.2	83	27.8	299
市町C	要介護度1-3	723	92.7	57	7.3	780
	要介護度4-5	174	79.8	44	20.2	218
市町D	要介護度1-3	795	93.5	55	6.5	850
	要介護度4-5	223	79.4	58	20.6	281
市町E	要介護度1-3	541	92.3	45	7.7	586
	要介護度4-5	122	79.7	31	20.3	153
市町F	要介護度1-3	1072	94.0	69	6.0	1141
	要介護度4-5	232	89.2	28	10.8	260
市町G	要介護度1-3	2224	93.8	147	6.2	2371
	要介護度4-5	552	87.3	80	12.7	632
市町H	要介護度1-3	1110	85.8	184	14.2	1294
	要介護度4-5	134	70.2	57	29.8	191
市町I	要介護度1-3	305	91.0	30	9.0	335
	要介護度4-5	48	73.8	17	26.2	65
市町J	要介護度1-3	106	86.2	17	13.8	123
	要介護度4-5	9	90.0	1	10.0	10
市町K	要介護度1-3	171	83.0	35	17.0	206
	要介護度4-5	22	56.4	17	43.6	39
市町L	要介護度1-3	403	95.7	18	4.3	421
	要介護度4-5	68	85.0	12	15.0	80
市町M	要介護度1-3	212	88.0	29	12.0	241
	要介護度4-5	52	73.2	19	26.8	71
市町N	要介護度1-3	205	94.9	11	5.1	216
	要介護度4-5	31	60.8	20	39.2	51
市町O	要介護度1-3	156	95.1	8	4.9	164
	要介護度4-5	35	79.5	9	20.5	44
市町P	要介護度1-3	304	88.1	41	11.9	345
	要介護度4-5	65	70.7	27	29.3	92
合計	要介護度1-3	13483	91.5	1254	8.5	14737
	要介護度4-5	2741	80.0	687	20.0	3428
全体		16224	89.3	1941	10.7	18165

### 3. 訪問看護のアクセシビリティ指標の算出

訪問看護の利用率が市町間で大きく異なる原因について、福井県内の行政機関職員へのヒアリングを行った。その結果、訪問看護ステーションの偏在に焦点をあてることとなった。



図表 1-3-1 福井県内の訪問看護ステーションの分布

県内には南北に走る国道を中心として医療機関が所在しており、訪問看護も同様に分布している。しかし、国道から東西に離れた場所にも市町があり、そこでは訪問看護ステーションからの訪問看護を受けにくい現状があると考えられた。そこで、訪問看護ステーションの地理的分布の適切性（市町内に、住民の近くに訪問看護が十分にあるかどうか）と訪問看護の利用実績の関連を検討することを計画した。以後、この地理的分布の適切性を、「訪問看護アクセシビリティ」と記す。

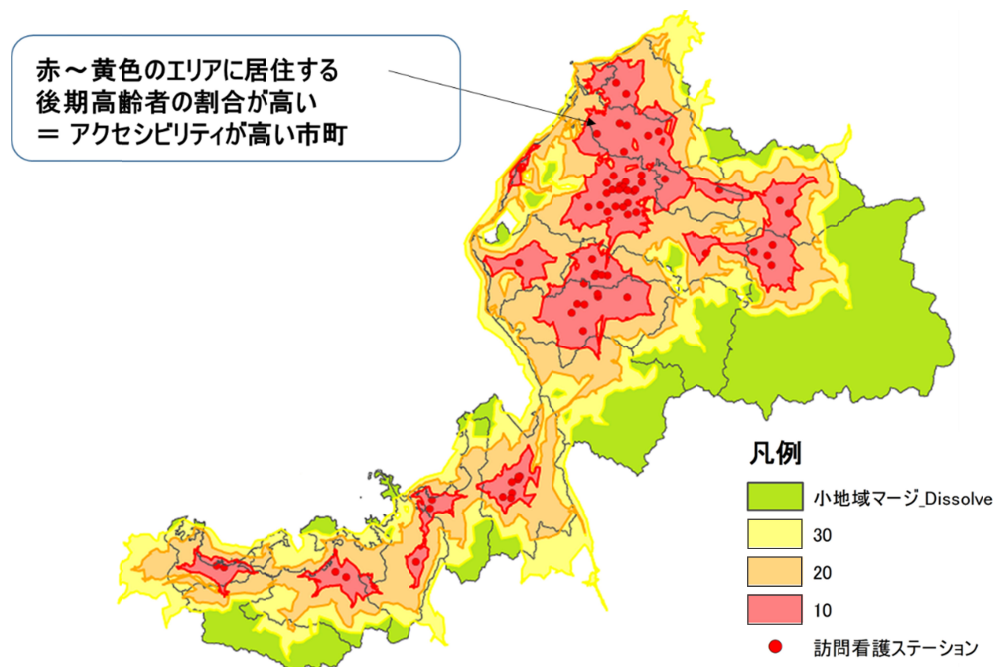
訪問看護アクセシビリティ指標は、医療サービス利用の促進 / 阻害要因としてのアクセシビリティの定義（Penchansky and Thomas (1981): the relationship between the location of supply and the location of clients, taking account of client transportation resources and travel time, distance and cost）を参考に、「各市町における、事業所からの距離が近い潜在的利用者の割合（％）」と定義した。

具体的には、下記のとおりである。まず、福井県内の全訪問看護ステーションから自動車（一般道利用・日中）で10分・20分以内に到達しうる圏域（10分到達圏域 / 20分到達圏域）および直線距離にして3km範囲内の圏域（3km内圏域）を特定した。その後、その圏域内に居住する後期高齢者を250mメッシュで集計した。圏域内に居住する後期高齢者が、市町内の全後期高齢者に占める割合を市町ごとに算出し、それを「訪問看護アクセシビリティ指標（％）」とした。圏域の定義によって、10分圏内アクセシビリティ、20分圏内アクセシビリティ、3km距離内アクセシビリティ、の3つの指標を試行的に作成した。

アクセシビリティ指標作成過程の地図データを図表 1-3-2 に、市町ごとのアクセシビリティ



イの値を図表 1-3-3 に示す。



図表 1-3-2 訪問看護ステーションとステーションからの時間距離別範囲  
時間距離（10分、20分、30分\*到達圏域（\*参考））

図表 1-3-3 市町村のアクセシビリティ指標

	10分圏内 アクセシビリティ			20分圏内 アクセシビリティ		3km距離内 アクセシビリティ	
	度数	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
市町A	5416	0.816	0.000	0.975	0.000	0.820	0.000
市町B	1489	0.849	0.000	0.970	0.000	0.869	0.000
市町C	998	0.639	0.000	0.931	0.000	0.652	0.000
市町D	1131	0.769	0.000	0.959	0.000	0.736	0.000
市町E	739	0.743	0.000	0.964	0.000	0.736	0.000
市町F	1401	0.785	0.000	0.992	0.000	0.833	0.000
市町G	3003	0.725	0.000	0.993	0.000	0.682	0.000
市町H	1485	0.902	0.000	1.000	0.000	0.857	0.000
市町I	400	0.849	0.000	1.000	0.000	0.768	0.000
市町J	133	0.000	0.000	0.028	0.000	0.000	0.000
市町K	245	0.146	0.000	0.519	0.000	0.063	0.000
市町L	501	0.303	0.000	0.957	0.000	0.249	0.000
市町M	312	0.488	0.000	0.838	0.000	0.526	0.000
市町N	267	0.749	0.000	0.969	0.000	0.710	0.000
市町O	208	0.010	0.000	0.439	0.000	0.000	0.000
市町P	437	0.321	0.000	0.844	0.000	0.293	0.000
合計	18165	0.737	0.177	0.952	0.115	0.726	0.186

なお、到達圏域の算出・訪問看護アクセシビリティ指標の算出は、ArcGIS を用いた。算

出に用いた訪問看護ステーションの住所データは 2014 年 10 月時点で福井県より提供された住所一覧、後期高齢者の居住地と人口は 2010 年国勢調査より引用した。「訪問看護の利用」の実績は、2012 年 10 月内に後期高齢者医療制度・介護保険制度のいずれかの実績があれば「利用あり」とした。

10 分圏内アクセシビリティ、20 分圏内アクセシビリティ、3km 距離内アクセシビリティ、の 3 つの指標のうち、20 分圏内アクセシビリティは平均値が 0.9 を超えてしまい、市町間で分布の差が少なかった。また、10 分圏内アクセシビリティと 3km 距離内アクセシビリティの値はおおむね同様の傾向を示したが、山が多く車道が十分整備されない地区もあることから、10 分圏内アクセシビリティの方が訪問看護師の訪問実態をよく反映していると考えた。

そこで、地理的分布と利用実績の関連を検討するため、10 分圏内アクセシビリティの値を独立変数、訪問看護利用の有無を従属変数とした回帰分析を、後期高齢者個人を第一水準、市町を第二水準としたランダム切片モデルで行った。なお、調整変数として、高齢者の個人属性（年齢、性別、疾患）および居住地域の属性（医師とケアマネの連携の良さ：2014 年度連携熟達度調査（福井県）より引用）を投入した。

マルチレベル分析の結果、市町の訪問看護アクセシビリティが高いことは、在宅療養中の後期高齢者の訪問看護利用と正の関連があった（詳細は -2 の別表）。市町は、自身の自治体内の訪問看護アクセシビリティ指標を算出し、他市町村と比較することができる。アクセシビリティ指標が低い場合、その向上によって訪問看護利用を促進できる可能性がある。

## 2 その他の介護事業所の事業所配置と利用率

### 1. 研究背景

後期高齢者の要介護度の悪化予防に関連する現状と課題を整理するため、-1 で算出した各市町のアクセシビリティ指標と利用率の関係を、他のサービス資源でも検討した。

### 2. サービス利用率の実態

訪問介護、デイサービス、デイケアの3種類のサービスについて、利用率を算出した。利用率は、2012年10月のレセプトデータから、当月に入院日数が10日未満、介護保険入所施設の利用実績がない、10月1日時点で75歳以上要介護高齢者である、の条件に該当するものを特定した後、該当者に占める各サービスの利用者(2012年10月中に訪問看護の利用実績がある者)の割合を算出した。いずれのサービス・要介護度でも、市町間で15~35%程度の差があった。

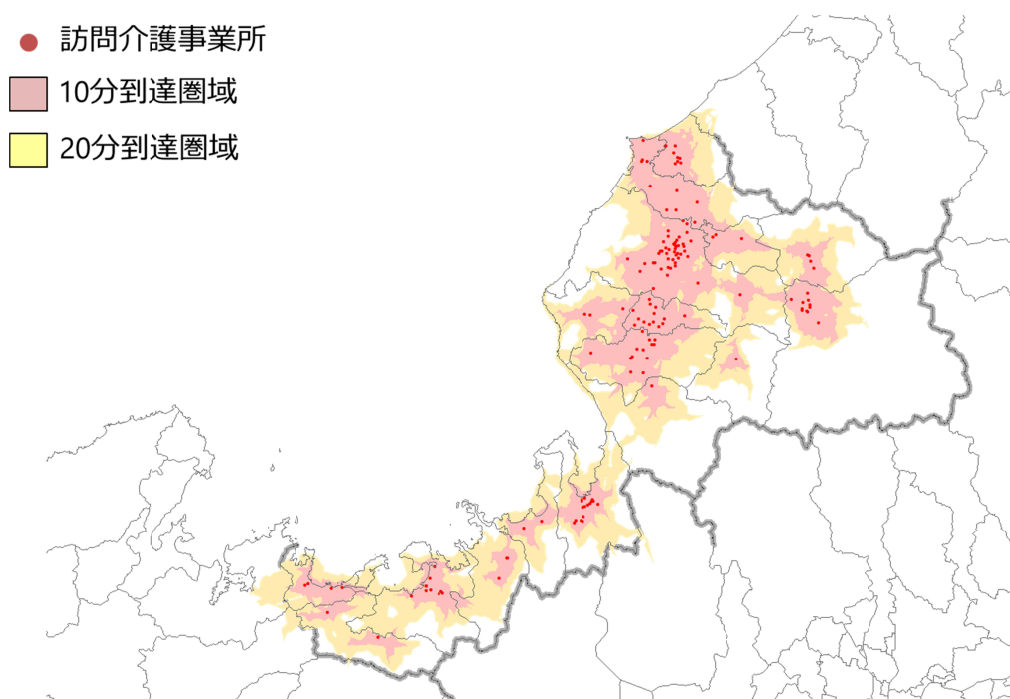
図表 2-2-1 市町間サービス利用者数・利用率比較(要介護度別)

	訪問介護		通所介護		通所リハビリ		要介護者 (人)	
	利用者(人)	(%)	利用者(人)	(%)	利用者(人)	(%)		
要介護1-3	市町A	704	15.7	1810	40.5	673	15.0	4474
	市町B	311	26.1	557	46.8	102	8.6	1190
	市町C	205	26.3	356	45.6	70	9.0	780
	市町D	135	15.9	365	42.9	79	9.3	850
	市町E	78	13.3	218	37.2	97	16.6	586
	市町F	173	15.2	439	38.5	207	18.1	1141
	市町G	298	12.6	842	35.5	412	17.4	2371
	市町H	231	17.9	573	44.3	216	16.7	1294
	市町I	58	17.3	201	60.0	10	3.0	335
	市町J	18	14.6	65	52.8	2	1.6	123
	市町K	33	16.0	108	52.4	34	16.5	206
	市町L	64	15.2	208	49.4	65	15.4	421
	市町M	51	21.2	95	39.4	1	0.4	241
	市町N	46	21.3	97	44.9	40	18.5	216
	市町O	16	9.8	37	22.6	29	17.7	164
市町P	56	16.2	163	47.2	62	18.0	345	
	合計	2477	16.8	6134	41.6	2099	14.2	14737
要介護4-5	市町A	153	16.2	184	19.5	137	14.5	942
	市町B	108	36.1	83	27.8	22	7.4	299
	市町C	65	29.8	44	20.2	10	4.6	218
	市町D	57	20.3	58	20.6	14	5.0	281
	市町E	28	18.3	31	20.3	24	15.7	153
	市町F	38	14.6	28	10.8	26	10.0	260
	市町G	103	16.3	80	12.7	76	12.0	632
	市町H	54	28.3	57	29.8	32	16.8	191
	市町I	18	27.7	17	26.2	2	3.1	65
	市町J	0	0.0	1	10.0	0	0.0	10
	市町K	9	23.1	17	43.6	13	33.3	39
	市町L	19	23.8	12	15.0	12	15.0	80
	市町M	14	19.7	19	26.8	1	1.4	71
	市町N	16	31.4	20	39.2	8	15.7	51
	市町O	8	18.2	9	20.5	9	20.5	44
市町P	28	30.4	27	29.3	11	12.0	92	
	合計	718	20.9	687	20.0	397	11.6	3428

### 3. アクセシビリティ指標の算出

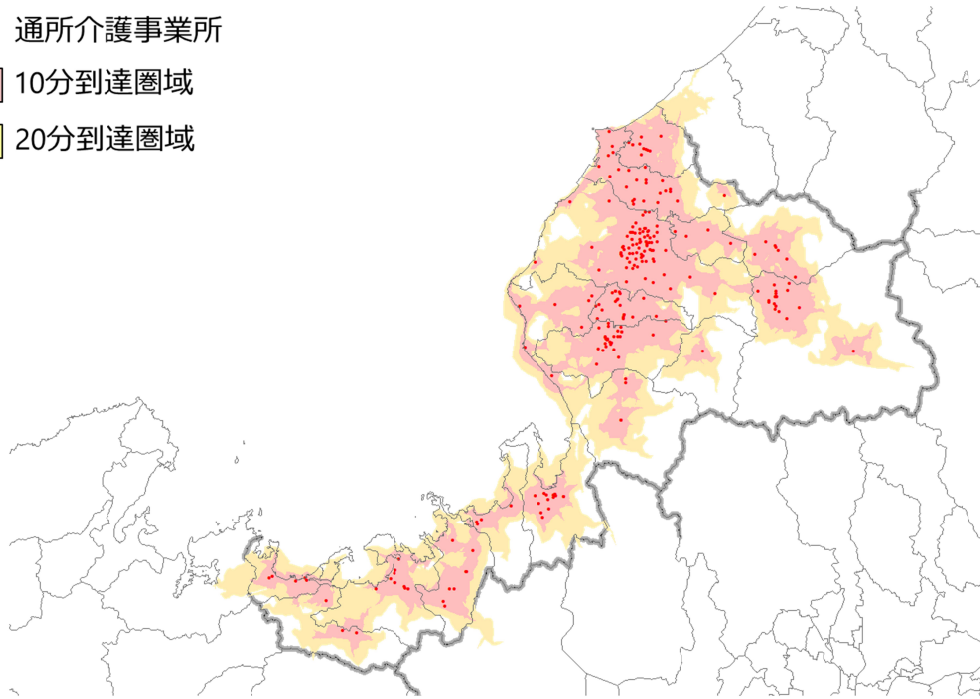
訪問介護、在宅療養支援診療所、デイサービス、デイケア、の4種類について算出した。算出方法は訪問看護と前項の訪問看護と同様とし、各事業所から自動車(一般道利用・日中)で10分・20分以内に到達しうる圏域(10分到達圏域/20分到達圏域)を特定した。その後、その圏域内に居住する後期高齢者を250mメッシュで集計した。圏域内に居住する後期高齢者が、市町内の全後期高齢者に占める割合を市町ごとに算出した。

アクセシビリティ指標の値を、サービス別に次図表に示す。20分圏内アクセシビリティ指標は、いずれのサービス種でも平均値が0.95を超えてしまった。そのため、次に各サービスのアクセシビリティ指標とサービス利用実績の関連を検討するための解析には、市町間に分布の差がある10分圏内アクセシビリティ指標を用いることとした。



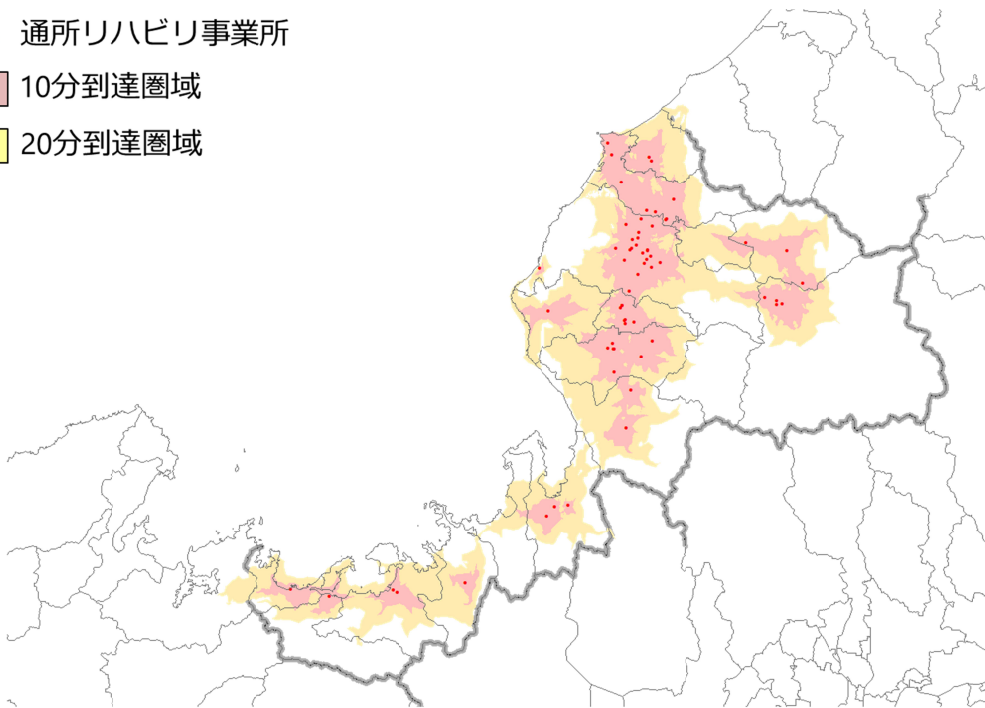
図表 2-3-1 訪問介護事業所の分布と到達圏域

- 通所介護事業所
- 10分到達圏域
- 20分到達圏域



図表 2-3-2 通所介護事業所の分布と到達圏域

- 通所リハビリ事業所
- 10分到達圏域
- 20分到達圏域



図表 2-3-3 通所リハビリ事業所の分布と到達圏域

図表 2-3-4 市町のアクセシビリティ指標

	訪問介護		通所介護		通所リハビリ	
	10分圏内	20分圏内	10分圏内	20分圏内	10分圏内	20分圏内
市町A	0.89	0.96	0.95	0.99	0.81	0.95
市町B	0.90	0.99	0.91	0.98	0.64	0.95
市町C	0.80	1.00	0.81	1.00	0.70	0.96
市町D	0.91	0.98	0.97	1.00	0.81	0.98
市町E	0.74	0.99	0.93	0.99	0.91	1.00
市町F	0.95	1.00	0.99	1.00	0.79	1.00
市町G	0.92	1.00	0.97	1.00	0.84	0.99
市町H	0.82	1.00	0.92	1.00	0.91	0.99
市町I	0.91	1.00	0.98	1.00	0.31	0.98
市町J	0.60	0.96	0.60	0.96	0.00	0.12
市町K	0.47	0.91	0.83	1.00	0.70	0.86
市町L	0.64	0.98	0.92	1.00	0.37	0.99
市町M	0.74	0.95	0.81	0.98	0.04	0.58
市町N	0.91	0.98	0.91	0.98	0.84	0.97
市町O	0.69	0.99	0.66	0.97	0.36	0.65
市町P	0.42	0.96	0.90	0.98	0.23	0.83
合計	0.85	0.98	0.93	0.99	0.74	0.95

サービスごとに、10分圏内アクセシビリティ指標を独立変数、サービス利用の有無を従属変数とした回帰分析を、要介護高齢者個人を第一水準、市町を第二水準としたランダム切片モデルで行った。なお、調整変数として、高齢者の個人属性（年齢、性別、直前6か月間のがん・脳血管疾患、神経系疾患のそれぞれを主疾患とする医療レセプトの有無）および居住地域の属性（医師とケアマネの連携の良さ：2014年度連携熟達度調査（福井県）より引用）を投入した。解析は、要介護1-3と要介護4-5の群で別に行った。訪問介護、通所介護、通所リハビリ、および前（-1）で検証した訪問看護の4種のサービスについて、解析結果を次の図表に示す。

図表 2-3-5 サービス種別 10分圏内アクセシビリティ指標と要介護高齢者のサービス利用の関連

	要介護1-3 n=14737		要介護4-5 n=3428	
	Odds Ratio*	(95% CI)	Odds Ratio*	(95% CI)
訪問看護	1.345	(0.414- 4.367)	1.909	(1.138- 3.203)
訪問介護	2.195	(0.582- 8.280)	1.632	(0.251- 10.611)
通所介護	1.779	(0.113- 27.988)	3.684	(0.126- 108.085)
通所リハビリ	5.010	(1.095- 22.926)	2.903	(0.577- 15.138)

\*要介護高齢者の年齢、要介護度、がんの有無、脳血管疾患の有無、神経系疾患の有無、および市町の医師とケアマネの連携の良さ（2014年度連携熟達度調査）で調整  
要介護高齢者を第1層、市町を第2層とするマルチレベルロジスティック回帰分析の結果

アクセシビリティ指標とサービス利用に有意な関連が見られたのは、要介護1-3高齢者では通所リハビリ、要介護4-5高齢者で訪問看護のみであった。

特定の対象・サービス種でのみ有意な関連が見られたことから、現在の10分圏内アクセシビリティ指標は、「サービスのアクセスしやすさ」を表すことは間違いない一方で、事業所過密地域の事業所間の競合や、過疎地域での他サービスとの代替・補完による利用控えの影響を考慮できていないことが考えられた。訪問看護と訪問介護は訪問による身体介護の面で、訪問介護と通所介護は身体介護機能の面で、通所介護と通所リハビリは通所機能の面で、それぞれ代替可能性がある。

居宅介護支援事業所に勤務するケアマネジャーへのヒアリングによると、利用者宅の近くに必要なサービスがない場合、より近くで代替可能なサービスの導入を検討するプロセスがあるということがわかった。一方で、重症者や終末期在宅療養者への訪問看護のような特異的で代替可能性のない機能をもつサービスについては、遠方であっても必要に応じてサービスを導入するという事もわかった。

今後は、利用者の該当サービスの必要性の高さ、および必要性の高さと利用者宅近辺のアクセシビリティの高さの交互作用、を考慮することで、より利用者のサービス利用有無を詳細に説明することが可能になると考えられた。しかし、レセプトデータでは、利用者の重症度や、利用者宅の詳細な居住地を特定できないため、これ以上の解析は不可能であった。

### 3 在宅療養支援診療所の配置と入院率

#### 1. 研究背景

診療所のアクセシビリティ指標の高さが、そこに居住する後期高齢者が在宅で医師の診療を受けやすいことを表すと考え、それが入院回避・入院日数短縮に貢献しうると考えた。これは、在宅で診療を受けやすいことは、入院を予防したり、退院をスムーズにしたりすることで、高齢者の入院日数を短縮することにつながると考えたためである。ここでは、診療所のアクセシビリティ指標と、高齢者の入院日数の関連を検討した。

#### 2. 入院日数

そこで、2012年10月のレセプトデータから、10月1日時点で75歳以上の要支援・要介護高齢者の10月の入院日数をレセプトデータより抽出した。入院日数そのものは連続値であるが、入院日数が0日のデータが多く左に大きくゆがんだ分布をとること、現実的な値である30日を超えるデータが多数存在したこと、の2つを理由に、入院日数が10日未満/10日以上、および25日未満/25日以上、の2値化した変数を2つ作成し解析に使用した。

各市町の入院日数は次表の通りである。月に10日以上入院している者は、要支援・介護後期高齢者の7.3～13.2%、25日以上のは4.5～10.1%であった。

図表 3-2-1 市町間 入院日数比較

	2012年10月の入院				要支援・介護 後期高齢者者 (人)
	入院日数 10日以上(人)	(%)	入院日数 25日以上(人)	(%)	
市町A	1074	10.0	759	7.1	10704
市町B	230	7.4	159	5.1	3103
市町C	183	9.9	145	7.8	1848
市町D	230	10.4	150	6.8	2222
市町E	132	8.2	73	4.5	1618
市町F	336	11.4	267	9.1	2950
市町G	581	10.1	388	6.8	5725
市町H	256	8.6	174	5.8	2985
市町I	98	10.8	71	7.8	905
市町J	18	7.3	14	5.7	247
市町K	82	12.0	57	8.4	681
市町L	113	9.5	74	6.2	1186
市町M	88	13.2	67	10.1	665
市町N	52	9.6	35	6.5	542
市町O	46	10.6	28	6.5	434
市町P	99	11.1	78	8.8	888
合計	3618	9.9	2539	6.9	36703

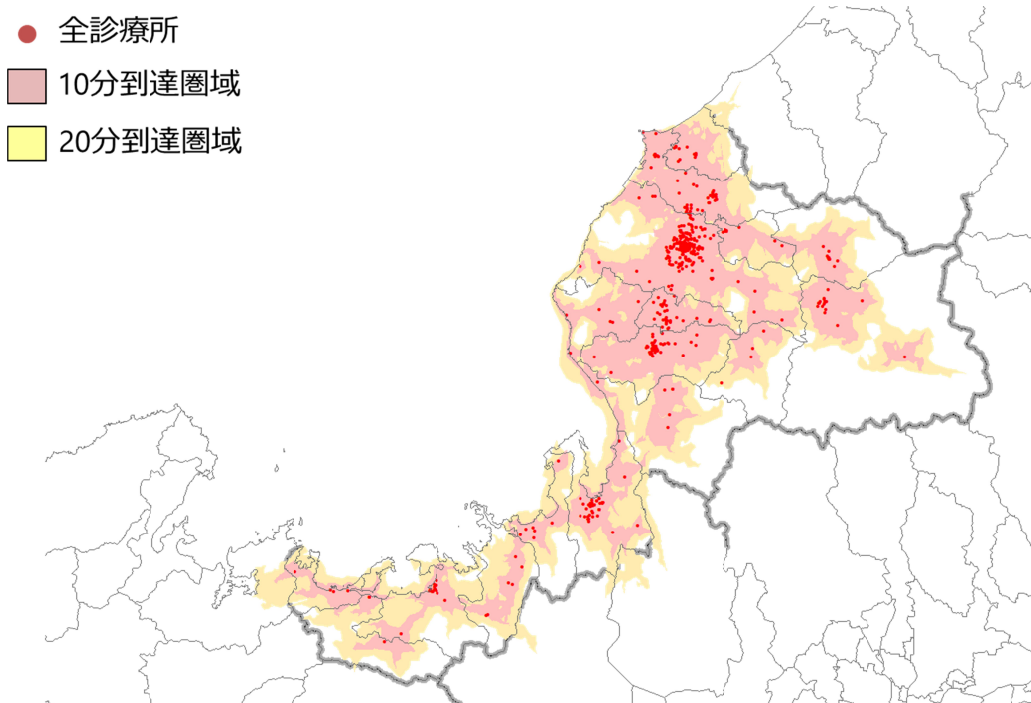


### 3. 在宅療養支援診療所のアクセシビリティ指標と入院・入所利用の関連

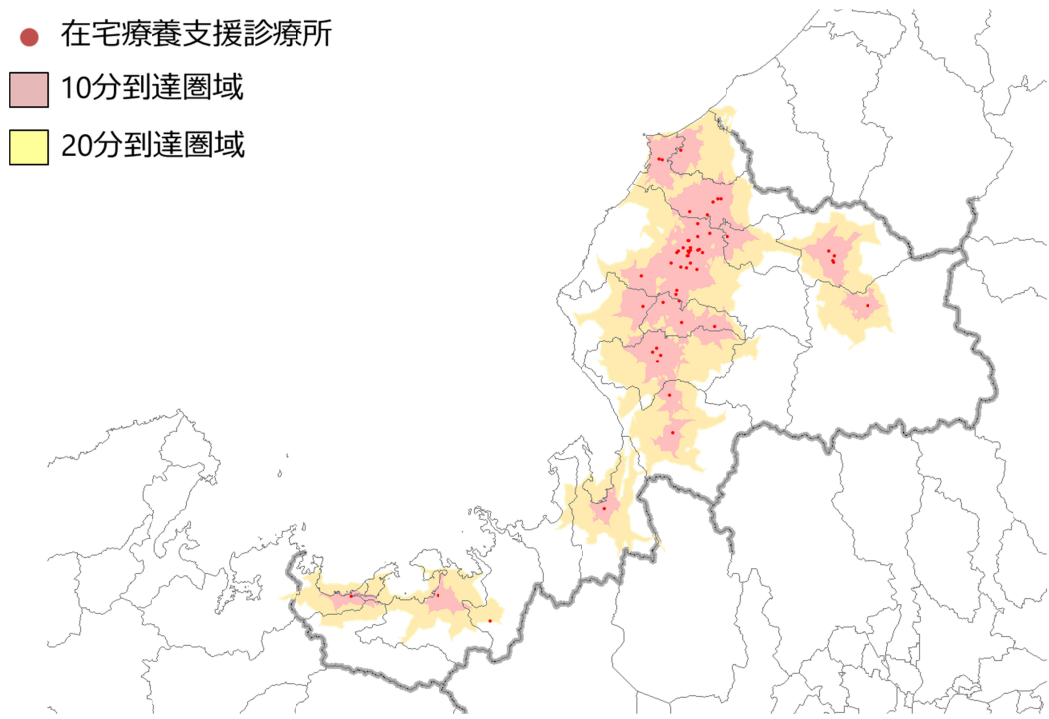
これまでと同様に、すべての診療所、および在宅療養支援診療所の2種類の医療サービスについて、アクセシビリティ指標を算出した。算出方法は訪問看護と前項までと同様とし、各診療所から自動車（一般道利用・日中）で10分・20分以内に到達しうる圏域（10分到達圏域/20分到達圏域）を特定した。その後、その圏域内に居住する後期高齢者を250mメッシュで集計した。圏域内に居住する後期高齢者が、市町内の全後期高齢者に占める割合を市町ごとに算出した。

しかしここで、在宅療養支援診療所の20分到達圏域についてのみ、GISソフトがエラーを起こしてしまい、算出する事ができなかった。理由が特定できず、専門家等に相談し再試行しても解決できなかったため、在宅療養支援診療所については、10分到達圏域についてのみ、アクセシビリティ指標を算出した。

アクセシビリティ指標の値を、サービス別に次図表に示す。20分圏内アクセシビリティ指標は、いずれのサービス種でも平均値が0.95を超えてしまった。そのため、次に各サービスのアクセシビリティ指標とサービス利用実績の関連を検討するための解析には、市町間に分布の差がある10分圏内アクセシビリティ指標を用いることとした。



図表 3-3-1 全診療所の分布と到達圏域



図表 3-3-2 在宅療養診療所の分布と到達圏域

アクセシビリティの指標を次の表に示す。全診療所のアクセシビリティ指標は、10分圏内でも半数以上の市町で0.9を超えており、20分圏内では16市町中13市町が1.0であった。在宅療養支援診療所に関しては、0.5を下回る市町が6市町あり、そのうち5市町は0.3に届かなかった。市町間で0.00~0.80と大きな差があった。

図表 3-3-3 市町のアクセシビリティ指標

	全診療所		在宅療養支援診療所	
	10分圏内	20分圏内	10分圏内	20分圏内
市町A	0.95	1.00	0.80	-
市町B	0.96	1.00	0.58	-
市町C	0.83	1.00	0.63	-
市町D	0.98	1.00	0.12	-
市町E	0.87	0.99	0.77	-
市町F	0.98	1.00	0.83	-
市町G	0.95	1.00	0.78	-
市町H	0.98	1.00	0.78	-
市町I	0.96	1.00	0.65	-
市町J	0.78	1.00	0.00	-
市町K	0.88	1.00	0.66	-
市町L	0.95	1.00	0.33	-
市町M	0.81	1.00	0.00	-
市町N	0.92	1.00	0.70	-
市町O	0.67	0.99	0.20	-
市町P	0.65	0.95	0.01	-
合計	0.93	1.00	0.66	-

全診療所・在宅療養支援診療所の10分圏内アクセシビリティ指標を独立変数、入院日数の多寡を従属変数とした回帰分析を、要介護高齢者個人を第一水準、市町を第二水準としたランダム切片モデルで行った。なお、調整変数として、高齢者の個人属性（年齢、性別、直前6か月間のがん・脳血管疾患、神経系疾患のそれぞれを主疾患とする医療レセプトの有無）および居住地域の属性（医師とケアマネの連携の良さ：2014年度連携熟達度調査（福井県）より引用）を投入した。解析結果を次の図表に示す。

図表 3-3-4 診療所の種類別、入院日数の多寡と10分圏内アクセシビリティ指標の関連

	入院日数が10日以上 / 未満 (10日以上 = 1)		入院日数が25日以上 / 未満 (25日以上 = 1)	
	Odds Ratio*	(95% CI)	Odds Ratio*	(95% CI)
全診療所のアクセシビリティ指標	0.629	(0.307- 1.289)	0.450	(0.201- 1.006)
在宅療養支援診療所のアクセシビリティ指標	0.647	(0.543- 0.770)	0.487	(0.309- 0.768)

\*要介護高齢者の年齢、要介護度、がんの有無、脳血管疾患の有無、神経系疾患の有無、および市町の医師とケアマネの連携の良さ（2014年度連携熟達度調査）で調整  
要介護高齢者を第1層、市町を第2層とするマルチレベルロジスティック回帰分析の結果

在宅療養支援診療所のアクセシビリティ指標が高いことと、入院日数が短いことが、入院日数を10日以上 / 未満、25日以上 / 未満の2通りの従属変数を用いた2つのモデルの双方で確認された。一方、全診療所のアクセシビリティ指標と入院日数の多寡の間には有意な関連は見られなかった。在宅療養支援診療所のアクセシビリティ指標は、その市町の在宅療養継続の必要な資源量を表す指標として有効活用できる可能性がある。

## 5. 全体総括・まとめ

訪問看護をはじめとする介護サービスの利用率には市町間で大きな差があった。解析の結果、いくつかの対象・サービス種についてのみ、そのアクセシビリティを高めることが利用促進につながる可能性を示した。さらに、在宅療養支援診療所のアクセシビリティの高さが、入院日数の短さに関連することを示した。

アクセシビリティの指標は、市町の資源量を表す新しい指標である。これまで、市町内の資源数（事業所数・病所数・医師数等）では、市町間の患者・利用者の越境を考慮することが出来なかった。本指標は、在宅ケアシステム整備を進める上で、市町の評価指標・目標指標として活用できる可能性がある。

しかし、本事業はレセプトデータを基盤とした研究のため、高齢者・住民個人の住所情報に乏しく、各人の住所地と最寄り事業所間の距離を用いた厳密な空間分析を行うことができなかったため、現段階では参考値程度の活用に留まるであろう。

実際の市町村の在宅ケアシステム整備に用いる上でのもう1つの課題として、その算出手順が複雑であること、GISが各市町に十分普及していないこと、がある。この課題への対策として、市町村職員向けのアクセシビリティ算出プログラム（簡易版）を作成した。プログラムの紹介を、次頁より付録として添付する。今後、指標の妥当性を確認することに加え、このプログラムの使いやすさや精度を高めることで、国内の市町村職員が、自分の自治体内にある事業所の地理的分布を数値や図で可視化し、計画策定の具体的なツールとして活用できるようになると考える。

## 4 アクセシビリティ算出 web プログラムの開発

### 1. 研究背景

3でまとめた通り、実際の市町村の在宅ケアシステム整備に用いる上でのもう1つの課題として、その算出手順が複雑であること、GISが各市町に十分普及していないこと、がある。この課題への対策として、市町村職員向けのアクセシビリティ算出プログラム(簡易版)を作成した。

### 2. 方法

自治体職員、および保健師経験のある研究者に対してインタビューを行い、ツールに求められる機能として、行政機関のPCから操作できること、複雑な入力・操作が不要なこと、住所がわからなくても、地図の上に直接、関心のある事業所をポイントできるような操作性があること、が明らかとなった。について詳しく調査すると、行政機関で使用するPCは古いOSが多く、さらにセキュリティも厳しいため新しいソフトをインストールすることが難しいため、web上で操作できるプログラムが好ましいということがわかった。

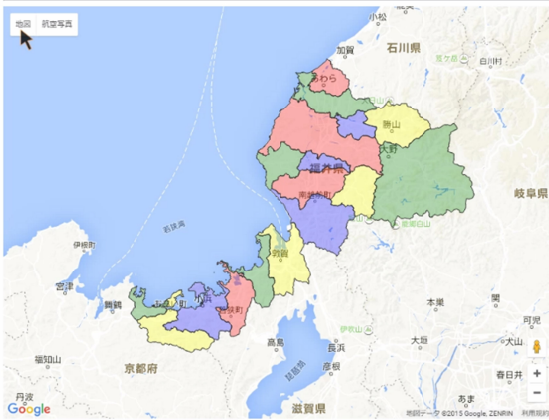
システム会社(株式会社アクセライト)に上記とアクセシビリティ指標の算出方法を伝え、webプログラムを開発した。

プログラムは、自治体職員が、自地域の「小地区(町丁単位)」単位の人口データ(対象の年齢は任意)、関心種類の事業所の住所情報(もしくは緯度・経度情報)を入力するだけで、簡単に該当市町のアクセシビリティ指標が算出されるように設定した。事業所の住所が詳しくわからない場合は、地図上で空間を指定することでポイントされるため、文字・数値情報が少ない場合にも活用しやすいよう工夫した。さらに、現存する事業所をプロットしアクセシビリティ指標を算出したあとで、仮想的に事業所を追加してみても、アクセシビリティ指標の変動をシミュレーションすることも可能である。詳しい操作画面は次頁以降に記載する。

### 3. プログラムの評価

本プログラムについて、非研究職の保健師3名に操作画面を見てもらったところ、「使ってみたい」、「わかりやすい」という好意的な意見が聞かれた。一方、動作が重く時間がかかる操作、およびスムーズに入力することが難しいフォームがあったため、結果を受け修正した。今後、自治体職員に活用してもらいながらさらに改善を進めていく予定である。

## 地域看護GISシステム

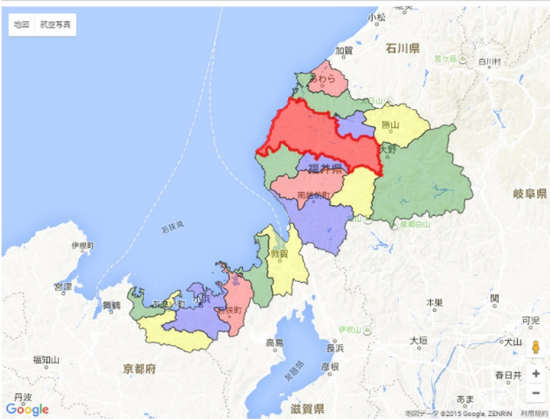


### 市町村選択

- 18201 福井市
- 18202 敦賀市
- 18204 小浜市
- 18205 大野市
- 18206 勝山市
- 18207 鯖江市
- 18208 あわら市
- 18209 越前市
- 18210 坂井市
- 18322 吉田郡永平寺町
- 18382 今立郡池田町
- 18404 南条郡南越前町
- 18423 丹生郡越前町
- 18442 三方郡美浜町
- 18481 大飯郡高浜町
- 18483 大飯郡おおい町
- 18501 三方上中郡若狭町

トップ画面では、県内の各市町村とその地図情報が表示されている。

## 地域看護GISシステム

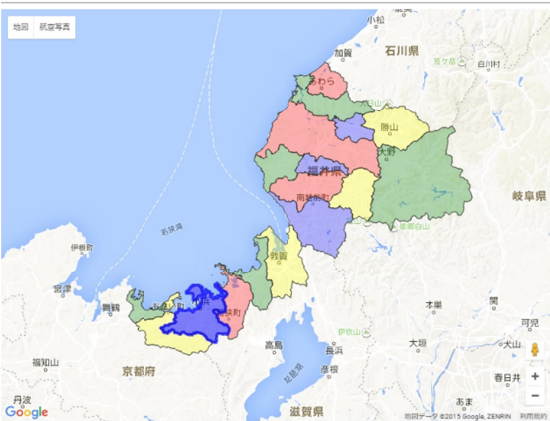


### 市町村選択

- 18201 福井市
- 18202 敦賀市
- 18204 小浜市
- 18205 大野市
- 18206 勝山市
- 18207 鯖江市
- 18208 あわら市
- 18209 越前市
- 18210 坂井市
- 18322 吉田郡永平寺町
- 18382 今立郡池田町
- 18404 南条郡南越前町
- 18423 丹生郡越前町
- 18442 三方郡美浜町
- 18481 大飯郡高浜町
- 18483 大飯郡おおい町
- 18501 三方上中郡若狭町

市町村を選択すると、地図上でハイライト表示される。

## 地域看護GISシステム



### 市町村選択

- 18201 福井市
- 18202 敦賀市
- 18204 小浜市
- 18205 大野市
- 18206 勝山市
- 18207 鯖江市
- 18208 あわら市
- 18209 越前市
- 18210 坂井市
- 18322 吉田郡永平寺町
- 18382 今立郡池田町
- 18404 南条郡南越前町
- 18423 丹生郡越前町
- 18442 三方郡美浜町
- 18481 大飯郡高浜町
- 18483 大飯郡おおい町
- 18501 三方上中郡若狭町

## 地域看護GISシステム

市町村選択

- 18201 福井市
- 18202 敦賀市
- 18204 小浜市
- 18205 大野市
- 18206 勝山市
- 18207 鯖江市
- 18208 あわら市
- 18209 越前市
- 18210 坂井市
- 18322 吉田郡永平寺町
- 18382 今立郡池田町
- 18404 南条郡南越前町
- 18423 丹生郡越前町
- 18442 三方郡美浜町
- 18481 大飯郡高浜町
- 18483 大飯郡おおい町
- 18501 三方上中郡若狭町

施設所在地の市町村名をクリックすると

## 地域看護GISシステム (今立郡池田町)

小区域情報

郵便庁管内番号: 1996  
 町丁・字等名称: 栗青  
 面積(m<sup>2</sup>): 10519930  
 周辺長(m): 15972.58  
 人口総数: 0  
 世帯総数: 0  
 図形中心点X座標(10進経度): 136.43188  
 図形中心点Y座標(10進経度): 35.91837  
 基本単位数数: 1  
 調査区数: 1  
 図形と集計データのリンクコード: 183820390  
 町字コード(町丁・字等番号): 0390  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382039000  
 町丁・字等月結果マッチング番号: 3820390  
 町丁・字等番号: 0390-00

施設追加

no	緯度	経度	色	形状
1				

保存 新規追加 取込 判定

市町村の情報が表示される。

## 地域看護GISシステム (今立郡池田町)

小区域情報

郵便庁管内番号: 2316  
 町丁・字等名称: 志津原  
 面積(m<sup>2</sup>): 7536791  
 周辺長(m): 13804.64  
 人口総数: 45  
 世帯総数: 15  
 図形中心点X座標(10進経度): 136.38467  
 図形中心点Y座標(10進経度): 35.85588  
 基本単位数数: 2  
 調査区数: 2  
 図形と集計データのリンクコード: 183820030  
 町字コード(町丁・字等番号): 0030  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382003000  
 町丁・字等月結果マッチング番号: 3820030  
 町丁・字等番号: 0030-00

施設追加

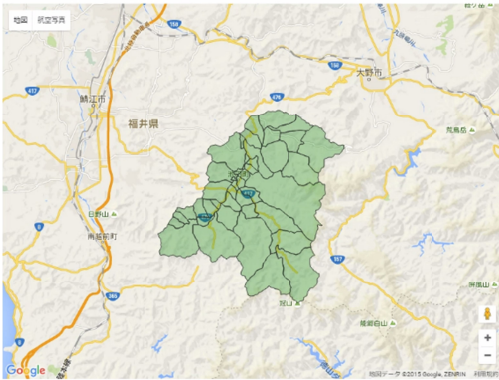
no	緯度	経度	色	形状
1				

保存 新規追加 取込 判定

地図上では、当該市町村内の小  
地区情報が境界表示される。



地域看護GISシステム (今立郡池田町)



**小区域情報**

都道府県内番号: 2206  
 町丁・字等名称: 水海  
 面積(m<sup>2</sup>): 26060580  
 周辺長(m): 28345.84  
 人口総数: 401  
 世帯総数: 126  
 図形中心点X座標(10進経度): 136.40179  
 図形中心点Y座標(10進経度): 35.87321  
 基本単位数: 6  
 種別区分: 6  
 図形と集計データのリンクコード: 183820300  
 町字コード: 町丁・字等番号: 0300  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382030000  
 町丁・字等月結果マッチング番号: 3820300  
 町丁・字等番号: 0300-00

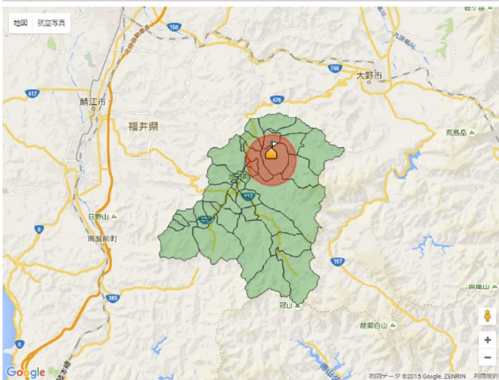
**施設追加**

no	緯度	経度	
1	35.91	136.38	削除

保存 新規追加 取込 判定

画面右下の「施設追加」の緯度・経度欄に、施設の緯度・経度を入力する、もしくは地図上で該当箇所をクリックすると

地域看護GISシステム (今立郡池田町)



**小区域情報**

都道府県内番号: 2206  
 町丁・字等名称: 水海  
 面積(m<sup>2</sup>): 26060580  
 周辺長(m): 28345.84  
 人口総数: 401  
 世帯総数: 126  
 図形中心点X座標(10進経度): 136.40179  
 図形中心点Y座標(10進経度): 35.87321  
 基本単位数: 6  
 種別区分: 6  
 図形と集計データのリンクコード: 183820300  
 町字コード: 町丁・字等番号: 0300  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382030000  
 町丁・字等月結果マッチング番号: 3820300  
 町丁・字等番号: 0300-00

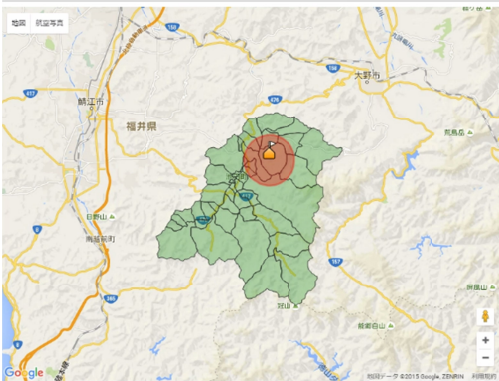
**施設追加**

no	緯度	経度	
1	35.91	136.38	削除

保存 新規追加 取込 判定

施設所在地が地図上で表示される。

地域看護GISシステム (今立郡池田町)



**小区域情報**

都道府県内番号: 2206  
 町丁・字等名称: 水海  
 面積(m<sup>2</sup>): 26060580  
 周辺長(m): 28345.84  
 人口総数: 401  
 世帯総数: 126  
 図形中心点X座標(10進経度): 136.40179  
 図形中心点Y座標(10進経度): 35.87321  
 基本単位数: 6  
 種別区分: 6  
 図形と集計データのリンクコード: 183820300  
 町字コード: 町丁・字等番号: 0300  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382030000  
 町丁・字等月結果マッチング番号: 3820300  
 町丁・字等番号: 0300-00

**施設追加**

no	緯度	経度	
1	35.91	136.38	削除

保存 新規追加 取込 判定

「新規追加」をクリックすると、2つ目の施設の緯度・経度入力欄が表示される。



地域看護GISシステム (今立郡池田町)

**小区域情報**

都道府県内番番: 2206  
 町丁・字等名称: 水海  
 面積(m<sup>2</sup>): 26060580  
 周辺長(m): 28345.84  
 人口総数: 401  
 世帯総数: 126  
 図形中心点X座標(10進精度): 136.40179  
 図形中心点Y座標(10進精度): 35.87321  
 基本単位数数: 6  
 隣接区数: 6  
 図形と集計データのリンクコード: 183820300  
 町字コード: 町丁・字等番号: 0300  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382030000  
 町丁・字等月経集マッピング番号: 3820300  
 町丁・字等番号: 0300-00

**施設追加**

no	緯度	経度	
1	35.91	136.38	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	35.83	136.27	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

保存 新規追加 取込 判定

2 つ目の施設の緯度・経度を入力、もしくは該当箇所を地図上でクリックすると

地域看護GISシステム (今立郡池田町)

**小区域情報**

都道府県内番番: 2206  
 町丁・字等名称: 水海  
 面積(m<sup>2</sup>): 26060580  
 周辺長(m): 28345.84  
 人口総数: 401  
 世帯総数: 126  
 図形中心点X座標(10進精度): 136.40179  
 図形中心点Y座標(10進精度): 35.87321  
 基本単位数数: 6  
 隣接区数: 6  
 図形と集計データのリンクコード: 183820300  
 町字コード: 町丁・字等番号: 0300  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382030000  
 町丁・字等月経集マッピング番号: 3820300  
 町丁・字等番号: 0300-00

**施設追加**

no	緯度	経度	
1	35.91	136.38	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	35.83	136.27	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

保存 新規追加 取込 判定

2 つ目の施設の所在地が地図上で表示される。以後、任意の数だけ施設を追加することが可能である。

地域看護GISシステム (今立郡池田町)

**小区域情報**

都道府県内番番: 2206  
 町丁・字等名称: 水海  
 面積(m<sup>2</sup>): 26060580  
 周辺長(m): 28345.84  
 人口総数: 401  
 世帯総数: 126  
 図形中心点X座標(10進精度): 136.40179  
 図形中心点Y座標(10進精度): 35.87321  
 基本単位数数: 6  
 隣接区数: 6  
 図形と集計データのリンクコード: 183820300  
 町字コード: 町丁・字等番号: 0300  
 町目・字などの番号: 00  
 マッチング番号: 382030000  
 町丁・字等月経集マッピング番号: 3820300  
 町丁・字等番号: 0300-00

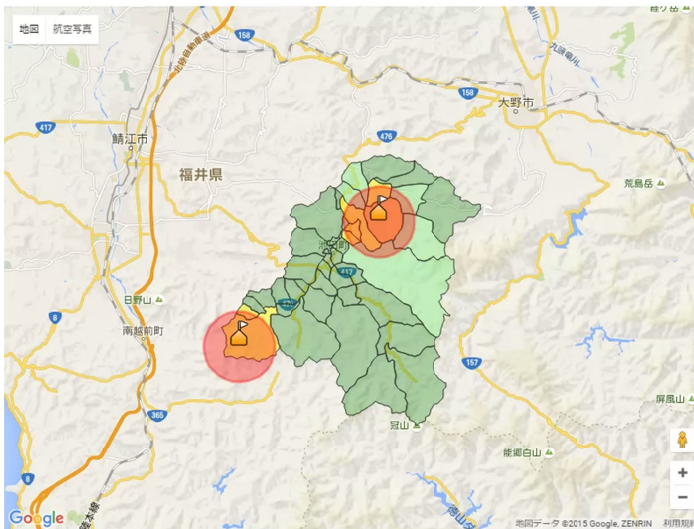
**施設追加**

no	緯度	経度	
1	35.91	136.38	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	35.83	136.27	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

保存 新規追加 取込 判定

画面右下の「判定」をクリックします。

## 地域看護GISシステム (今立郡池田町)



### 計算結果

戻る

コード	小区域名	人口	カバー人口	カバー率
18382	今立郡池田町	3046	390.1	12.81
183820330	小畑	31	0.0	0.00
183820350	下荒谷	0	0.0	0.00
183820320	松ヶ谷	100	30.0	30.00
183820390	東青	0	0.0	0.00
183820340	千代谷	36	21.6	60.00
183820260	持越	19	5.7	30.00
183820370	大本	36	10.8	30.00
183820240	清水谷	149	0.0	0.00
183820250	柿ヶ原	42	0.0	0.00
183820270	野尻	59	35.4	60.00
183820360	釜見谷	13	13.0	100.00
183820380	籠播	0	0.0	30.00
183820230	広瀬	23	6.9	30.00
183820280	谷口	64	38.4	60.00
183820210	山田	100	0.0	0.00
183820290	安曇寺	133	79.8	60.00

各施設から半径 5 キロ圏内に含まれる小地区の情報が表示される。地図上で小地区は、アクセシビリティにより色別に区別される。小地区の全エリアが施設から半径 5 キロ圏内に完全に含まれる場合（カバー率 100 パーセント）は橙色、半分以上含まれる場合は黄色、一部でも含まれる場合は黄緑色で表示される。計算結果欄には、各小地区・および市町全体でのカバー率が数値で表示される。これが、アクセシビリティ指標である。

なお、到達圏域の半径設定、およびアクセシビリティ指標の算出に使用する包含エリアの定義（橙色・黄色・黄緑色のどのエリアを使用するか）は、任意に操作できる。

【研究代表者】

成瀬 昂 東京大学大学院医学系研究科

【分担研究者】

辻 哲夫 東京大学高齢社会総合研究機構

飯島 勝矢 東京大学高齢社会総合研究機構

永田 智子 東京大学大学院医学系研究科

蔭山 正子 東京大学大学院医学系研究科

岩本 康志 東京大学大学院経済学研究科

両角 良子 富山大学経済学部

湯田 道生 中京大学経済学部

【研究協力者】

阪井 万裕 東京大学大学院医学系研究科

土屋 瑠見子 東京大学大学院医学系研究科

松本 博成 東京大学大学院医学系研究科

寺本 千恵 東京大学大学院医学系研究科

水井 翠 東京大学大学院医学系研究科

山本 なつ紀 東京大学大学院医学系研究科

(以上、順不同)

---

厚生労働科学研究 研究費補助金  
政策科学総合研究事業  
縦断的レセプトデータを用いた医療・介護サービス利用状況の地域間比較  
平成26年度総括研究報告書  
平成 27 年 3 月

企画・編集

東京大学大学院 医学系研究科  
健康科学・看護学専攻 地域看護学分野  
助教 成瀬 昂  
〒113-0033 東京都文京区本郷 7-3-1  
TEL 03 (5841) 3597  
FAX 03 (5802) 2043

---