

地域で暮らす要介護認定者の実態に関する分析 — 国民健康保険データベースを用いて —

佐野 静香¹・高山 純一²・藤生 慎³・中山 晶一朗⁴
柳原 清子⁵・西野 辰哉⁶・寒河江 雅彦⁷・平子 紘平⁸

¹学生会員 金沢大学大学院 自然科学研究科環境デザイン学専攻 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)

E-mail: osizu219@gmail.com

²フェロー 金沢大学教授 理工研究域環境デザイン学系 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)

E-mail: takayama@se.kanazawa-u.ac.jp

³正会員 金沢大学助教 理工研究域環境デザイン学系 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)

E-mail: fujju@staff.kanazawa-u.ac.jp

⁴正社員 金沢大学教授 理工研究域環境デザイン学系 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)

E-mail: nakayama@staff.kanazawa-u.ac.jp

⁵非会員 金沢大学准教授 医薬保健研究域保健学系 (〒920-0942 石川県金沢市小立野)

E-mail: kyana@mhs.mp.kanazawa-u.ac.jp

⁶正会員 金沢大学准教授 理工研究域環境デザイン学系 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)

E-mail: tan378@se.kanazawa-u.ac.jp

⁷非会員 金沢大学教授 人間社会研究域経済学経営学系 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)

E-mail: sagae.masahiko@gmail.com

⁸正会員 金沢大学特任助教 先端科学・イノベーション推進機構 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)

E-mail: hirako@staff.kanazawa-u.ac.jp

現在日本は超高齢化社会であり、平均寿命は年々伸びている。一方で、健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間である“健康寿命”はあまり伸びていない。その結果、医療・介護費用を含む社会保障給付費は大幅に増加しており、国の負担を減らすためには、高齢者がより健康に暮らすための対策を講じることが重要である。本研究では、要支援・要介護認定数の地域差とその要因を明らかにする。現在十分に利活用されていない医療ビッグデータである国民健康保険データベースのデータを活用し、75歳以上の要支援・要介護認定者を対象に地域別認定者数を算出し、定量的に評価した地域特性との関係を調べた。その結果、認定者数は地域によって大きく差があり、介護認定者が多く地域特性の一つである外出利便性が悪い地域が明らかとなった。

Key Words : KDB, requiring long-term care, komatu, regional characteristics

1. 研究の背景と目的

(1) 日本の高齢化

我が国の総人口は平成 26 年 10 月 1 日現在、1 億 2780 万人である。そのうち 65 歳以上の高齢者人口は過去最高の 3300 万人であり、総人口に占める割合（高齢化率）は 26.0%と世界で最も高い高齢化率である¹⁾。このような中で、平均寿命は年々延び続けていることから現在の日本は健康な国であると考えられる。しかし健康上の問題で日常生活が制限されることなく生活できる期間である“健康寿命”に着目すると、健康寿命の伸びは平均寿命に比べて小さい。つまり平均寿命と健康寿命の差で

ある不健康な期間は近年ほぼ変化していない²⁾。よって現在の日本は単に長生きするだけでなく、健康である期間を長くすることが重要となる段階に入っている。

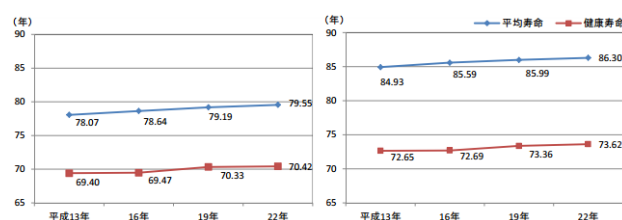


図-1 平均寿命と健康寿命の推移³⁾

また高齢化が進むとともに社会保障給付費も大幅に増加しており、平成 25 年度には過去最高水準の 110 兆 6,566 億円となった。(図-2 参照) そのうち高齢者関係給付費は全体の 68.4%を占めており、医療・介護費用の増加が大きく影響していることは明らかである⁴⁾。平成 27 年には高齢者 1 人に対して現役世代 (15-64 歳) 2.3 人で支えていたが、少子高齢化が続くであろう日本において平成 72 年には高齢者 1 人を現役世代 1.3 人で支えなければならないと推測される。

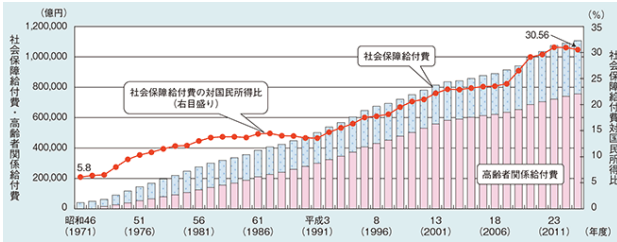


図-2 社会保障給付費の推移⁴⁾

これから団塊の世代が 75 歳以上となる 2025 年 (平成 37 年) 以降は医療・介護の需要がさらに増加していく。これに対し厚生労働省では、2025 年を目途に「高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援の目的のもとで、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう、地域の包括的な支援・サービス提供体制 (地域包括ケアシステム) の構築」を推進している⁵⁾。

(2) 地域包括ケアシステム

重度な要介護状態になっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう、住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供されるシステムのことである。高齢化の進展状況は大都市部・町村部等の地域によって差が大きいため、地域の自主性や主体性にに基づき保険者である市町村や都道府県が地域の特性に応じて構築していくことが必要である。

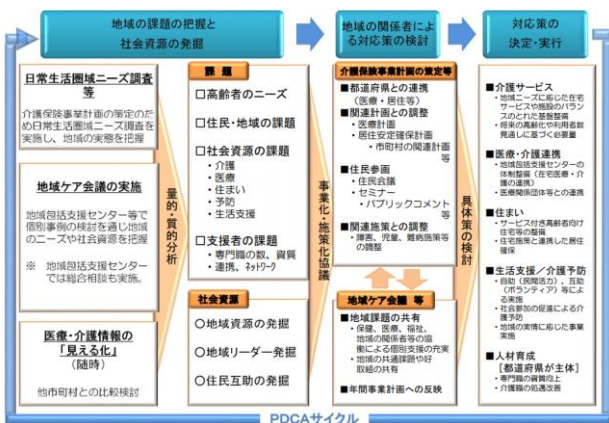


図-3 市町村における地域包括ケアシステム構築プロセス⁵⁾

(3) 研究目的

本研究では高齢化に伴い急激に増加している要支援・要介護認定者のうち要支援認定者を対象に、国民健康保険データベースのデータを用いて町別に要支援認定者数を算出し地域差を可視化する。そして要支援認定者が暮らす地域の外出利便性を主成分分析を用いて評価する。

2. 既往研究

(1) 国民健康保険データベースを活用した研究

国保データベース (KDB) を活用した研究として、工藤⁶⁾の KDB データの活用で課題を明確化したデータヘルス計画策手と保健事業-池田町の取り組みがある。長野県池田町では、KDB システムのデータを積極的に活用しデータヘルス計画を策定している。高血圧の重症化予防に重きを置いた計画を策定し住民の健康維持増進と国保財政の健全化に取り組んでおり、その経緯と手ごたえを報告したものである。

竹澤ら⁷⁾の広域で行う高齢者支援のための地域診断へのデータ活用-愛知県東三河広域連合における取り組みでは、高齢者支援を効果的に進めるためのデータ分析の概要が紹介されている。愛知県東三河地域では広域連合者支援を広域で行う準備を進めている。2014年には8市町の保健師が各地域と国保データベースのデータを活用し、地域診断のための研究を行った。他に、防災の観点から玉森ら⁸⁾による介護認定度・疾患別の患者分布に関する研究や、医療費の観点から荻野ら⁹⁾による健康水準の地区別評価の可能性に関する研究などがある。

KDB データを活用し地域の健康増進を図る研究はいくつか存在するが、要介護支援者に焦点をあてた研究は少ない。

(2) 要介護認定へ影響する因子に関する研究

高齢者の要介護化を防ぐために、要介護のリスク要因を明らかにする研究として、藤原ら¹⁰⁾の在宅自立高齢者の介護保険認定に関する身体・心理的要因がある。要介護認定を受けていない人を対象に3年4か月間追跡調査を行い、この間に要介護認定を受けた人と受けなかった人にサンプルを分類し比較した。結果、軽度介護認定に関する予知因子として高年齢と歩行能力低下、また重度要介護認定の予知因子として高年齢と交通機関の利用、家事や金銭管理などの「手段的自立」における非自立であることが明らかとなった。男女によっても予知因子は異なり、男のみの重度要介護認定には重度認知機能低下、女のみの軽度要介護認定には入院歴と咀嚼力低下が因子として抽出された。

同様の調査方法で要介護認定のリスク要因について研究を行った平井ら¹¹⁾は、要支援以上の要介護認定の高い

リスクと関連ある因子として、高齢・治療中の疾病あり・服薬数多い・一年間の転倒歴あり・咀嚼力低下・排泄障害あり・生活機能低下・主観的健康観よくない・うつ状態・歩行時間30分未満・外出頻度少ない・友人と会う頻度月1回未満・自主的会参加なし・仕事をしていない・家事をしていない、であることが明らかとなった。要介護認定のリスク要因として竹田ら¹²⁾の研究では同居・園芸活動・スポーツ的活動なども挙げられている。

(3) 本研究の位置づけ

要介護認定率を市町村単位の地域で比較し、その地域差について調査した研究はあまり存在せず、要介護認定率の地域差の要因は明らかとなっていない。平井ら、武田らの研究結果より要介護認定のリスク要因の一つに高齢者の外出頻度が挙げられている。そこで本研究では外出頻度に影響すると考えられる商業施設、医療施設等の近接度をGISを用いて地域ごと定量的に表し、国保データベースのデータより明らかとなった詳細な地域の要支援認定者数との関係を明らかにする。

3. 分析概要

(1) 国民健康保険データベースの概要

国保データベースシステムは、国民健康保険団体連合会が保険者の委託を受けて管理する「特定検診・特定保健指導」「医療（後期高齢者医療含む）」「介護保険」等に関わる情報を利活用し、統計情報等を保険者向けに提供することで、保険者の効率的かつ効果的な保健事業の実施をサポートすることを目的として構築された。国保データベースシステムから提供されるデータの分析に基づき、地域住民の健康課題を明確化し、保険事業計画を策定したうえで、それに沿った効率的・効果的な保健事業を実施する。そして評価を行い、次の課題解決に向けた計画の見直しが可能となる。このサイクルを繰り返すことで、高血圧の改善、糖尿病有病者の増加の抑制や脂質異常症の減少、虚血性心疾患・脳血管疾患死亡率の減少、糖尿病腎症による新規透析導入の減少、さらには未受診者への受診勧奨などを通じ健康格差の縮小に寄与できる¹³⁾。

(2) 分析データの概要

本研究では75歳以上の高齢者データについて記載されている後期国保データベースを用いる。分析対象を後期高齢者に限定した理由として、75歳以上になると要支援・要介護認定者割合は大幅に高くなること。また0～74歳の国民健康保険加入率は平成26年9月時点で33.0%であるため、国保データベースのデータだけでは国民全体を把握することは難しいことが挙げられる。

分析に用いたデータは後期国保データベースシステムにより出力される帳票の中の「要介護（支援）者突合状況」のデータであり、期間は平成26年4月から平成27年3月である。今まで介護認定を受けておらず、この期間に要支援1あるいは要支援2と認定を受けた人数を算出する。

表-1 要介護（支援）者突合状況のデータ項目

データ項目
年齢
生年月日
住所
健診検査値
主要な病気の受診年月日
医療点数
K D B 処理時の介護度
初回認定時の介護度
介護認定開始年月
居宅サービス・施設サービス利用有無
介護給付費
歯科点数
個人番号

(3) 石川県小松市の概要

本研究の分析対象である小松市は石川県南西部に広がる加賀平野の中央に位置し、面積は371.05km²、2017年4月1日時点の全人口は108,582人である。小松市の高齢化は年々進行しており、2015年の高齢化率は27.6%と全国平均の26.6%よりも高い¹⁴⁾。今後、高齢化率はより高くなると予測される。（図4参照）

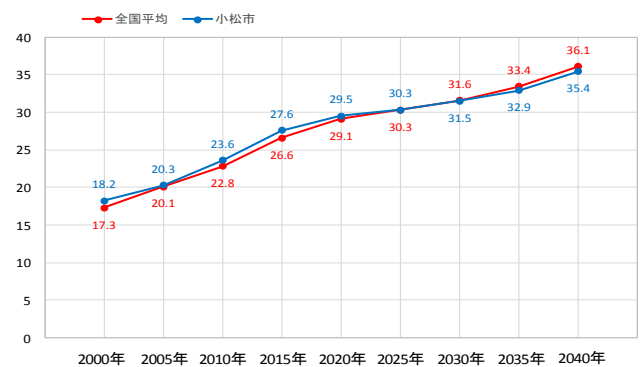


図-4 小松市の高齢化率推移¹⁴⁾

また小松市は都市部と山間部に大きく分けられ、それぞれで地域の様子も異なる。この地域特性の差を、商業施設、医療施設、公民館、公園等への外出しやすさを指標に可視化する。

表-2 主成分1~3の固有値，寄与率，累積寄与率

主成分	固有値	寄与率	累積寄与率
1	1.508	50.25%	50.25%
2	0.951	31.71%	81.97%
3	0.541	18.03%	100.00%

(4) 外出利便性の指標

小松市における228の町別に，外出利便性の定量評価を行う．評価を行う際使用する変数は，「①最も近い商業施設までの直線距離」「②最も近い医療施設（内科系）までの直線距離」「③最も近い活動場所までの直線距離」の3つである．図-5より変数①は高齢者の外出頻度が最も高い場所である商業施設（スーパー，コンビニ），変数②は通院の主な原因は高血圧であることから内科系の医療機関，変数③は高齢者が人と集まり活動する場所として公民館，公園を含んでいる．各町の重心から高齢者の外出頻度が高い場所への最短距離を変数として，主成分分析を行い各町の施設近接度を数値化し，それを指標に外出利便性の可視化を行う．

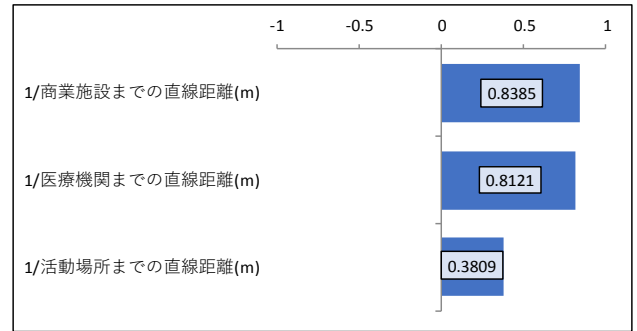


図-6 第1主成分における各変数の主成分負荷量

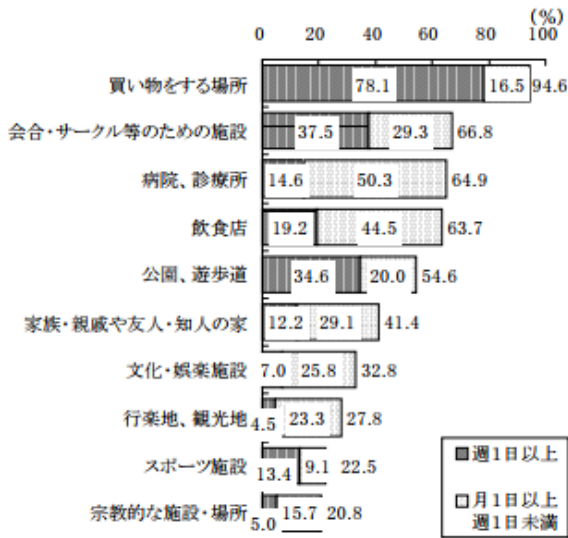


図-5 高齢者の各場所への外出頻度¹⁵⁾

(2) 外出利便性の可視化

主成分分析より得られた施設近接度をGISを用いて可視化を行い，小松市のバスルート網とバス停も地図上に併せて示し評価する．施設近接度が最も低い地域は-1.286，最も高い地域は5.990と小松市内における施設近接度は地域によって大きく差があることがわかる．図-7より，小松市の中心部やその周辺の地域では施設近接度が高く，中心から離れた山間部は施設近接度が低くなっている．また施設近接度が高くバスルート網も充実している地域は高齢者が徒歩あるいは公共交通の利用で生活を行うことができる外出利便性の良い地域である．しかし施設近接度が低くバスルートが設置されていない地域は高齢者の外出利便性が低い地域である．

4. 分析結果

(1) 主成分分析より得られる施設近接度

変数①~③を用いて主成分分析を行った結果を表-2，図-6に示す．

本研究では，寄与率が50.25%を示した主成分1を施設近接度として用いることとする．図-6において各変数の逆数を取っているが，各外出場所への距離が近いほど施設近接度は高くなると言えるので，各場所への直線距離の逆数と取っている．各変数の主成分負荷量について，商業施設までの直線距離の負荷量が最も高い．次に医療機関（内科系）までの直線距離であり，この2変数の負荷量の差は小さい．活動場所までの負荷量是他2つと比べてとても低い．これより，日常で利用する頻度が高い施設への距離が施設近接度に大きく影響を及ぼしていることが分かる．

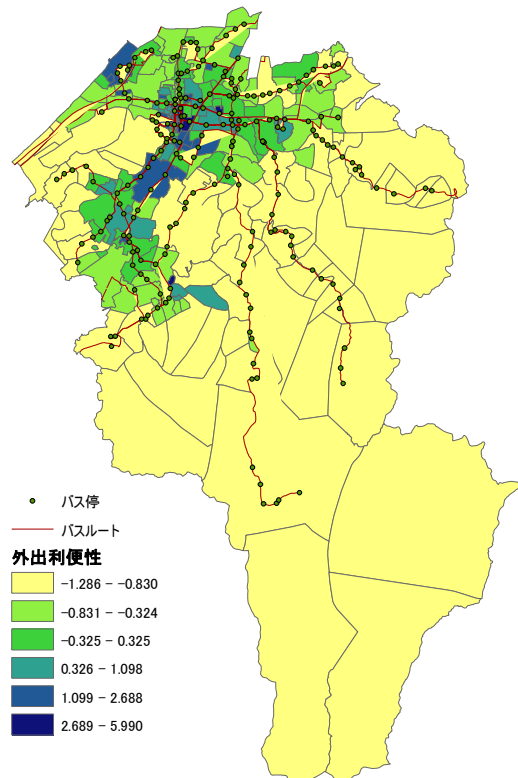


図-7 施設近接度の可視化とバスルート

(3) KDBより算出される要支援認定者数

小松市において平成26年度の1年間で要支援1、要支援2と認定された人は312人である。認定者数の分布を図-8に示す。要支援認定者数の最も多い今江町では1年間で20人も認定を受けている。逆に認定者が0人の町も多く、地域によって差があることが分かる。

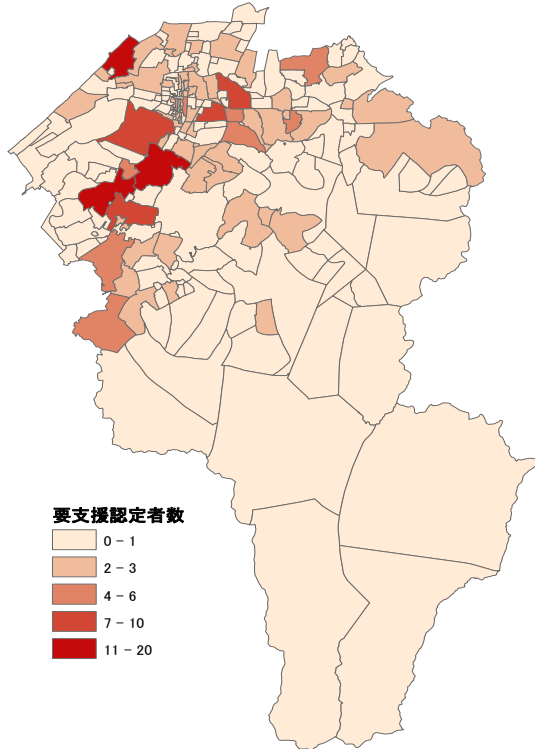


図-8 要支援1・要支援2認定者数の分布

(4) 施設近接度と要支援認定者数の関係

施設近接度と要支援認定者数の関係を図-9に示す。これより、要支援認定者数の少ない町でも施設近接度が高い地域や低い地域があり相関関係は見られない。日吉町や本鍛冶町は施設近接度が非常に高く要支援認定者数の少ないため、高齢者が自立して長く健康に暮らしていくことができる地域であることが分かる。一方、向本折町は施設近接度が低く要支援認定者数も多く高齢者が健康に暮らしていくには難しい地域だろう。今江町、安宅町、

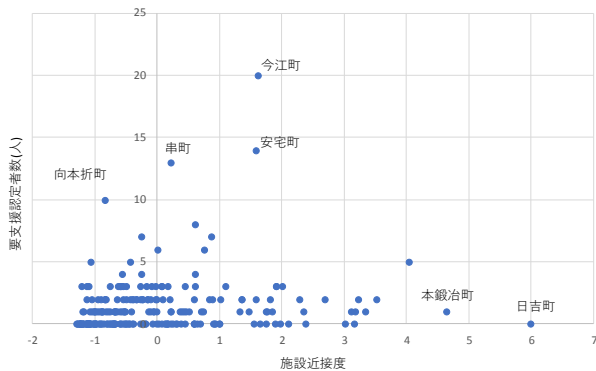


図-9 施設近接度と要支援認定者数の関係

串町は施設近接度も高くバスルート網が充実した地域であるが要支援認定者数は多い結果となった。

5. まとめと今後の課題

町別の外出利便性として、商業施設・医療機関・活動場所への最短距離を変数に主成分分析を行い地域の施設近接度を求め、外出利便性の可視化を行い、要支援認定者数との関係を明らかにした。結果、施設近接度と要支援認定者数に相関関係は見られず、外出利便性が要支援認定に影響を及ぼしているとは言い難い。しかし要支援認定者数が少なく外出利便性の良い地域と要支援認定者数が多く外出利便性の悪い地域が明らかとなった。

KDBデータを用いて要支援・要介護認定者の健康について地域別に比較を行い、地域別健康度を明らかにすることは可能である。しかし現在の情報だけでは詳しい地域特性がわからず、地域別健康度と地域特性の関係を明らかにすることは難しい。今後は各地域の人々がどのような暮らしをしているのか知る為にアンケート調査を行い、詳しい地域特性を明らかにする。そして健康度の地域差要因を保健・医療分野ではなく“まちづくり”という観点から明らかにする。

参考文献

- 1) 内閣府 平成 28 年版高齢社会白書（全体版）：第 1 節高齢化の状況、
http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w2015/zenbun/pdf/1s1s_1.pdf
- 2) 平均寿命と健康寿命を見る 2 - 厚生労働省、
www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/chiikigyousei_03_02.pdf
- 3) 健康日本 21（第二次）の推進に関する参考資料-厚生労働省、
http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/dl/kenkounippon21_02.pdf
- 4) 内閣府 平成 28 年版高齢社会白書：第 1 節 高齢化の状況(4)、
http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2016/html/zenbun/s1_1_4.html
- 5) 厚生労働省 地域包括ケアシステム、
http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/
- 6) 工藤利枝子：KDB データの活用で課題を明確化したデータヘルス計画策定と保健事業-池田町の取り組み、保健師ジャーナル 71 巻 10 号、pp.842-848,2015.
- 7) 竹澤明美, 中村美奈栄：広域で行う高齢者支援のための地域診断へのデータ活用-愛知県東三河広域連合における取り組み、保健師ジャーナル 71 巻 10 号、pp.837-841,2015.
- 8) 玉森祐矢ほか：国保データベースを用いた災害時要援護者の実態把握、地震工学研究発表会、2015.
- 9) 荻野光司ほか：国民健康保険データを用いた健康水準の地区別評価の可能性について～富山県南砺市を

- 事例として～，土木計画学研究発表会，2015.
- 10) 藤原佳典ほか：在宅自立高齢者の介護保険認定に関連する身体・心理的要因 3年4ヶ月の追跡研究から，日本公衆衛生雑誌 Vol.53 No.2, pp.77-91, 2006
 - 11) 平井寛ほか：地域在住高齢者の要介護認定のリスク要因の検討 AGES プロジェクト3年間の追跡研究，日本公衆衛生雑誌 Vol.56 No.8, pp501-512, 2009
 - 12) 竹田徳則ほか：地域在住高齢者における認知症を伴う要介護認定の心理社会的危険因子 AGES プロジェクト3年間の追跡研究，日本公衆衛生雑誌 Vol.57 No.12, pp1054-1065, 2010
 - 13) 国民健康保険中央会：国保データベース（KDB）システム活用マニュアル Ver.1.1, https://www.kokuho.or.jp/hoken/public/lib/kdb_manual_ver.1.1.pdf
 - 14) GD Freak!小松市（コマツシ石川県）の人口と世帯《高齢化率の推移》，<http://jp.gdfreak.com/public/detail/jp010050000001017203/2>
 - 15) 研究開発室 水野映子，高齢者の外出の現状・意向と外出支援策，<http://group.dai-ichi-life.co.jp/dlri/ldi/report/rp0409.pdf>

(2017.7.31 受付)

Analysis on the actual condition of qualified nursing-care staff who live in the area
- Using date of KDB -

Shizuka SANO, Junichi TAKAYAMA, Makoto FUJII, Syoichiro NAKAYAMA,
Kiyoko YANAGIHARA, Tatuya NISHINO, Masahiko SAGAE and Kohei HIRAKO