

20020202

厚生労働科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業

寒冷・豪雪地域におけるデイサービスの効果に関する研究

平成14年度 総括研究報告書

主任研究者 西脇 友子

平成15年(2003)年 4月

目 次

1. 総括研究報告書

寒冷・豪雪地域におけるデイサービスの効果に関する研究 1-7

西脇 友子

(表) 表1-26

厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業)

総括研究報告書

寒冷・豪雪地域におけるデイサービスの効果に関する研究

主任研究者 西脇 友子 新潟大学医学部保健学科 助教授

研究要旨：寒冷・豪雪地域における要介護在宅高齢者の通所介護の効果を検証する研究のベースライン調査として、新潟県大和町の要介護在宅高齢者の健康特性を冬期間に調査した。その結果、既存の研究で明らかになった一般の在宅高齢者と比較し、身体機能、精神機能、栄養状態の脆弱傾向が明らかになった。ADLが低下すると身体機能、精神機能、栄養状態も悪化傾向を示したが、血清アルブミン値が3.5g/dl以下の割合は他の研究より今回の対象者で顕著に少なかった。VAS値とGDS-15等精神機能の指標では、通所介護利用者より非利用者で悪化傾向がみられ、通所介護と自覚的健康観や抑うつが関係している可能性が伺えた。

分担研究者

中村和利 新潟大学 助教授

上野公子 新潟大学 助教授

藤野邦夫 新潟大学 教授

町の介護保険による施設利用割合は14.4%(平成14年)で介護給付費実態調査報告¹⁾(平成13年5月審査分～平成14年4月審査分)の28.3%と比較すると約半分となっている。大和町では介護度が4や5の方も通所介護を利用しており、施設利用率の低下につながっていると考えられる。又、冬期間の送迎を考えるとサービス提供者の多大な努力が居宅サービスを支えていると思う。さらに、通所介護の利用が要介護在宅高齢者の健康維持に寄与し、施設利用を減少させているとも考えられる。

A. 緒言

2000年から施行された介護保険は、試行錯誤の中進められ4年目をむかえた。施設利用の割合が高い自治体は介護保険料を増額せざるをえないなど、要介護高齢者に対する取り組みの見直しが必要となっている。介護を巡る背景は地域特性や住民の生活と密接に関わっており、その地域に合った取り組みや評価が求められる。

新潟県大和町は、65歳以上の高齢者人口24.1%、75歳以上が12.3%(人口14,843)で冬期間3メートル近い積雪がある豪雪地帯である。冬期間は積雪により外出が制限されたり、寒さや着ぶくれ・凍結など転倒の危険が高くなるなど健康への影響が指摘されている。住民は冬期間の健康障害を予防する為、施設入所や社会的入院等の対策を講じている。しかし、大和

健康維持は、要介護在宅高齢者と家族にとって在宅で生活をする上で必須である。又、介護度の上昇を抑制し経費を節減する為にも必要である。しかし、要介護在宅高齢者の健康特性及び通所介護との関連を調査した研究はほとんどない。

このような背景から、寒冷・豪雪地域における通所介護の効果を検証し、今後の施策策定に活かせる資料を作成したいと思った。

本研究は、寒冷・豪雪地域における要介護在宅高齢者の通所介護の効果を検証する研究

のベースライン調査として、冬期間の要介護在宅高齢者の健康特性を明らかにすることである。

B. 研究方法

(1) 調査対象者

平成 14 年 10 月時点で大和町在住の介護保険認定を受けた人のうち、入院・施設利用者、死亡者などを除いた 518 名に調査協力を依頼し、同意が得られた 245 名に対して調査を行った。実際の調査対象者は、調査実施時に拒否した人、調査日に入院した人、体調不良者、四肢屈曲により調査ができない人を除いた 205 名である。

(2) 調査場所・調査期間

通所介護利用者 158 名は、通所介護利用施設で調査を行い、通所介護非利用者 47 名は、訪問により調査を行った。

調査は、平成 15 年 2 月と 3 月に実施した。

(3) 調査項目と調査方法

調査項目は、基本属性・身体機能・精神機能・栄養状態とし、それぞれの細項目を表 1 に示した。

年齢・性別・通所介護利用期間及び頻度・家族構成・既往歴・現病歴などの基本属性は、質問紙を用い面接調査で把握した。

身体機能は、ADL を Barthel index をもちいて面接調査で把握し、左右の握力を測定すると共に四肢筋量を生体電気インピーダンス方式の筋量測定装置(MUSCLE α)で測定した。見る、聴く、噛むことの困難度、外出頻度、転倒の有無は質問紙を用いて把握した。

精神機能は、認知能力を MMSE、抑うつを GDS-15、QOL を日本版 EuroQol を使用し、質問面接調査により把握した。

栄養状態の調査は、血液検査(血清アルブミンとヘモグロビン)と身長・体重を用いた。早

朝空腹時採血は困難な為随時血を用いた。身長は、立位可能者でも円背や下肢の屈曲などがあり一般のスケールでは測定が難しく、左腕幅(仰臥位の姿勢で胸骨切痕の中央から指先のまで長さ)の 2 倍を用いた。左麻痺の場合は右腕幅を使用した。立位不能者の体重は、車椅子体重計又は負ぶって測定した。

今回の調査開始前に新潟大学医学部倫理委員会に計画書を提出し承認を受けた。又、大和町町長と国保町立ゆきぐに大和総合病院の協力を得て調査が行われた。

C. 研究結果

(1) 対象者の基本属性

205 名のうち 85 歳以上が 107 名(52.2%)で平均年齢は 83.6 歳(±8)であった(表 2, 表 4)。男性は 62 名(30.2%)、女性は 143 名(69.8%)でそれぞれの平均年齢は 81.2 歳(±9)、84.7 歳(±7.3)であった(表 2, 表 4)。通所介護利用者 158 名の平均年齢は 84.3(±8.1)、非利用者 47 名では 81.5 歳(±7.5)であった(表 3, 表 5)。

既往歴・現病歴は高血圧、脳卒中、心臓病、骨粗鬆症、糖尿病、膝関節症の順に多かった(表 6)。骨折の既往「あり」は約 2 割で、原因の約 8 割が転倒によるものであった(表 7)。調査前の 1 年間に入院したことがある人は 55 名(26.8%)で、入院の原因となった主な疾患は、脳卒中 8 名、心臓病 7 名、肺炎 2 名であった。

家族構成は、約 8 割が多世代家族で、夫婦二人と独居はそれぞれ約 5%であった。日中一緒にいる人の有無では「いる」が約 80%、主介護者の健康は「健康である」が 90%弱であった(表 8)。

通所介護利用者 158 名の通所介護利用期間は、3 年以上が 41%と最も多く、ついて 1 年未満が 26.3%であった(表 9)。平均利用回数は男女とも週 2.7 回で、週 3 回と週 2 回が多くそ

れぞれ 35.4%と 31.0%であった(表 10)。

(2)身体機能の特徴

全体・男女別・通所介護利用別の握力と BMI、四肢筋肉量、ADL 得点の平均値を表 11 に示した。握力は、男性が女性より左右とも約 5 kg 多く、四肢の筋肉量もそれぞれの部位で多かった。ADL 得点の平均は男性で 58.6、女性で 66.2 であった。通所介護利用者の握力、BMI、下腿筋肉量を除いた四肢筋肉量の値は、非利用者の値より低値で、ADL 得点の平均は、利用者が 58.3、非利用者が 82.8 であった。ADL 得点別の年齢・体重・右握力・右上腕・左下腿筋量をみると、男女共年齢を除いて ADL 得点が高くなると体重・右握力・右上腕・左下腿筋量も高くなる傾向があった(表 12-14)。

Barthel Index の項目別では「入浴に介助が必要」が最も高く 78%、次が「階段昇降が不能」で 60%であった。「食事が全介助」と答えた割合は最も低く、3.9%であった。男女別と通所介護利用者・非利用者間でも同じ傾向であった(表 15)。

噛む能力では、「噛めない」と「少し問題あり」を合わせると 45.3%で約半数が何らかの問題があると答えていた。聴力と視力に問題ありと答えた割合は、それぞれ約 27%と 18%であった(表 15)。

調査前 1 年間に転んだことがあると答えた人の割合は約 40%であった。外出頻度は、通所介護非利用者を除いてほとんど外出しない人の割合が 70%以上であった(表 16)。

(3)精神機能の特徴

MMSE は、拒否や継続困難、難聴などのため 49 名が実施不可能であった。実施できた 156 名(実施率 76.1%)の平均点は 22.33(±5.31)、23 点以下は、68 名(43.6%)であった。男女別と通所介護利用・非利用者別の結果を合

わせて表 17、表 18 に示した。23 点以下の通所介護非利用者の割合は 22.73%で利用者の 51.79%と比較し半分以下であった。

GDS-15 は 176 名(実施率 85.9%)が実施可能であった。うつ傾向とうつ状態の割合は表 19 に示した。両方を合わせた割合は男性 50%、女性 41%、通所利用者 45%、非利用者 40%であった。

QOL 調査の実施は 5 項目法(効用値)と 1 年前と比較した健康状態に回答できた人が 182 名、視覚評価法(VAS 値)に答えられた人が 154 名であった。効用値の平均は 0.497(±0.221)、VAS 値の平均は 64.8(±17.67)、それぞれの分布で最も多い割合は、効用値で 0.5、VAS 値で 50 であった(表 17、表 20、表 21)。健康状態の変化で 1 年前より悪化したと答えた割合は、男性 18.9%、女性 26.4%、通所介護利用者 21.2%、非利用者 33.3%、1 年前より良いと答えた割合は、男性で 18.9%、女性と通所介護利用・非利用者でそれぞれ 16.3、17.5、15.6%であった(表 22、表 23)。

(4)栄養状態の特徴

血液検査の実施数は、採血量不足が 1 名おりヘモグロビン検査が 205 名、血清アルブミン検査が 204 名であった。それぞれの平均値と分布を表 24、表 25 に示した。ヘモグロビン値の平均は 12.53(±1.87) g/dl、血清アルブミン値は 3.87(±0.38) g/dl、ヘモグロビン値が 12g/dl 未満の割合は 33.2%、血清アルブミン値 3.5g/dl 未満の割合は 12.7%であった。血清アルブミン濃度別の年齢・身体機能指標・精神機能指標・噛む力・聴力・視力の平均値をみると、血清アルブミン値が 3.5g/dl 未満の体重・右握力・ADL 得点・効用値・噛む力の平均値は 3.5g/dl 以上の平均値より低い値であり、年齢・GDS-15 は高い値であった(表 26)。

D. 考察

(1) 身体機能と栄養状態の特徴について

ADLの項目で「0」(全面的・部分的な助けが必要又はできない)と答えた割合は、入浴(78.1%)が最も高く、階段昇降(60.5%)、洗面等身だしなみ(38.1%)、更衣(21.5%)、トイレ動作(20.5%)と続き、食事(3.9%)が最低であった。このような傾向は、他の研究²⁾と同様であった。湯船に入って温まる入浴動作は、階段昇降、更衣や洗面、歩行や移動など全ての日常生活能力を総合した能力が必要であり、どれか一つかけても「一人ではできない」動作になってしまう。特に大和町のような寒冷・豪雪地域における冬季間の入浴は、暖房の問題や衣類の枚数が増え更衣に手間を要するなど健常者でも大変であり、要介護者を家庭で入浴させる困難性は想像に難くない。入浴サービスを含む通所介護は寒冷・豪雪地域の在宅要介護高齢者と介護者にとって必要なサービスであることが分かる。

冬期間の外出頻度は、72.7%が「ほとんど外出しない」であり、雪と寒冷が外出を妨げる要因となっていると思われる。又、寒冷・豪雪地域に特有な高床式住宅は玄関から道路まで階段があり、階段昇降に問題を持った要介護在宅高齢者にとって外出の障害になり得る。「閉じこもり」と健康障害の関連が指摘³⁾されており、「閉じこもり」防止のためにも寒冷・豪雪地域における通所介護の役割は大きい。

握力は、日常生活での移動能力や加齢に伴う筋力の低下を反映すると言われている。今回の握力(右)の平均値は、男性 17.71(±6.79)、女性 12.40(±4.64)で平成 12 年度新体力テスト⁴⁾の 75~79 歳の結果(男性 33.53、女性 21.22)と桜井ら⁵⁾(健康診断受診者を対象にした調査)80~89 歳の結果より低く、要介護在宅高齢

者の脆弱性を示した。ADL 得点と握力(右)の関係を見てみると ADL 得点が高いと、握力(右)も高い傾向があり、筋力を維持し低下を遅らせるようなサービスが求められる。通所介護は、要介護在宅高齢者に対して冬期間でも安全な外出と運動の機会を提供するサービスである。大和町の通所介護利用率は 71.5%であり、介護保険が開始される以前から通所介護を利用している人の割合は 41%となっていることから、通所介護の筋力維持と低下予防への影響を明らかにし、より効果的な通所介護のメニュー開発に繋げていく必要がある。

PEM(蛋白・エネルギー低栄養状態)の評価・判定の基本的指標である体重と血清アルブミン値の結果をみると、平均体重は男性 51.43kg、女性 42.36kg で、平成 12 年度国民栄養調査結果⁶⁾ 80 歳以上の平均体重の、男性 53.1kg・女性 45.2kg より低値であった。杉山⁷⁾の ADL 得点別体重の平均値と比較しても女性では低い傾向を示した。しかし、血清アルブミン値では、一般地域高齢者の調査結果⁸⁾より低いものの、在宅ケアの対象となる高齢者の 3~4 割に PEM リスク者(血清アルブミン値 3.5g/dl 未満)が観察されるという杉山ら⁹⁾の報告と比較して半分以下の 12.7%であり、大和町の要介護在宅高齢者の栄養状態は比較的保持されていると思われる。ADL 得点と血清アルブミン値の関係では、杉山ら¹⁰⁾の報告と同じように日常生活動作の低下した者ほど血清アルブミン値の低下した人の割合が高い傾向にあり、各 ADL 得点の血清アルブミン値 ≤ 3.5g/dl の者の割合は、ADL 得点 0 を除き、大和町の割合のほうが低かった。特に ADL 得点が 85~95 点と 100 点では杉山ら¹⁰⁾の結果では血清アルブミン値 ≤ 3.5g/dl の者の割合がそれぞれ 32%と 15%に対して、今回の調査では

8.06%と0%であり、顕著に低い値を示した。Saliveら¹¹⁾は、血清アルブミン濃度の加齢による低下は軽微で、健常高齢者のほとんどは正常範囲内にあることを明らかにし、杉山ら⁷⁾は、3.5g/dl以下の2年後の死亡率は約60%で3.5g/dl以上より2倍になることを報告している。大和町の要介護在宅高齢者は、平均年齢が83歳を越えADLに何らかの障害があっても栄養状態が保持され、死亡に結びつくような健康状態の者は少ないかもしれない。血清アルブミン値とその他の関連要因間の分析を進めると共に、今後の継続研究が必要である。

(2)精神機能の特徴について

QOL調査の効用値の結果は、平均値0.497(±0.221)、分布の割合では0.5~0.599が最も多く42.3%、次いで0.1~0.299の17%であった。在宅脳卒中患者を対象としたQOL調査の桑野ら¹²⁾と黒田ら¹³⁾の効用値の平均をみても、それぞれ0.55(≥75歳)、0.52(平均年齢72歳)で、今回の対象者の平均年齢が83.6歳であることを考慮すると、同じような傾向を示していると思われる。しかし、基本健康診査受診者を対象とした藤田ら¹⁴⁾の調査では、80歳以上でも0.6~0.699、0.7~0.799、1.0がそれぞれ約30%を占め、今回の調査対象者である要介護在宅高齢者と比較するとはるかに良い結果である。

VAS値の平均値を比較すると、今回の調査が64.8(±17.67)、在宅脳卒中患者を対象とした桑野ら¹²⁾と江藤¹⁵⁾の調査がそれぞれ64.7(±23.0)(≥75歳)、62.0(±18.6)(平均年齢65歳)、基本健康診査受診者を対象とした藤田ら¹⁴⁾の調査では70~89までの割合が50%を越え、効用値と同様の傾向であった。基本健康診査受診者は検診会場まで歩行できる元気な高齢者であり、効用値もVAS値も要介護在宅

高齢者より良い結果が得られたことは、納得がいく結果である。在宅脳卒中患者を対象としたQOL調査との比較において、藤田ら¹⁴⁾の調査で効用値とVAS値は加齢に伴って数値の大きい者が有意に減少するという結果を考慮すると、平均年齢が83歳を超え、85歳以上が50%を超える大和町の要介護在宅高齢者は、健康だと感じている人の割合が多い傾向があるかもしれない。これは通所介護利用別のQOL調査の結果からも感じ取ることができる。

通所介護利用者と非利用者別の効用値は、それぞれ0.447(±0.214)、0.649(±0.167)でADL得点が高く日常生活動作の障害が少ない非利用者で高い得点であった。しかし、VAS値は利用者65.1(±16.93)、非利用者64.2(±19.62)で効用値の傾向とは異なっていた。通所介護が、高齢で障害があっても健康だと感じることに何らかの影響を及ぼしていかもしれない。

GDS-15の結果をみても、今回の調査では10~15点のうつ状態の割合が8.5%で、佐藤ら¹⁶⁾の地域高齢者を対象とした調査の5.4%より高かった。ZungのSDSを用いた報告では、黒田ら¹⁷⁾の調査でIADLの低下した75歳以上の抑うつ傾向は27.6%で、柄澤ら¹⁸⁾の80歳以上の地域高齢者を対象とした調査では19.4%に抑うつ傾向が認められている。本調査のうつ傾向とうつ状態をあわせた割合は43.8%であり、高い傾向を示した。しかし、静ら¹⁹⁾の在宅高齢高血圧患者を対象にGDS-15を用いた調査では約40%にうつ状態が認められており、同じような値であった。過去1年間と比べた今日の健康状態の「より悪化」「不変」「より良い」別の結果では、より悪化でGDS-15の平均値が高く、うつ傾向と自覚的健康度との関連がうかがえる。佐藤ら¹⁶⁾も自覚的健康度はうつ状態に大きな影響を与えると

述べており、江藤ら¹⁵⁾は睡眠障害と GDS が VAS 値に極めて高い影響を与えていることを明らかにした。今回の調査では、通所介護利用者より通所介護非利用者で「より悪化」の割合が高く GDS 値も高い傾向であり(表 23)、今まで述べてきたことから通所介護が自覚的健康度やうつに影響を与えているように思われる。抑うつは ADL 低下のリスクファクターであることや、転倒や骨折のリスクを高めたりすることが示されており、通所介護と抑うつの関係や他の健康指標を含め、さらなる分析と縦断的調査が必要である。

E. 結論

寒冷・豪雪地域である大和町の要介護在宅高齢者の基本属性・身体機能・精神機能・栄養状態を調査した結果、以下のことが確認された。

- ① 女性より男性が、通所介護利用者より非利用者で身体機能は高い傾向があった。平均年齢は女性と通所介護利用者が他より約 3 歳高かった。
- ② ADL 項目では入浴に介護が必要が 78% で最も高く、寒冷・豪雪地域での通所介護の必要性が明らかになった。
- ③ 冬期間の外出は 72.7% がほとんど外出しておらず、寒冷・豪雪地域での通所介護は閉じこもり防止の役割も大きいことがわかった。
- ④ 今回の要介護在宅高齢者の身体機能は一般の地域高齢者を対象とした調査と比較し脆弱傾向であり、ADL の低下により脆弱性は高くなる傾向があった。
- ⑤ ADL 得点別の体重は他の調査より女性では低い傾向を示したが、血清アルブミン値で 3.5g/dl 以下の割合は、他の研究結果の半分以下だった。ADL 得点別でも低アルブミン血漿の割合は低い傾向であり、大和町の要介

護高齢者の栄養状態は比較的保持されていると思われる。

- ⑥ 今回調査した在宅要介護高齢者の効用値、VAS 値、GDS-15 で示される精神状態は、一般の地域高齢者を対象とした調査と比較し悪かった。
- ⑦ 1 年前と比較した健康状態の変化では、より悪化したのが通所介護利用者より非利用者で高い傾向であり、VAS 値と GDS-15 も同じような傾向を示し、通所介護と自覚的健康観や抑うつが関係している可能性が伺えた。

文 献

- 1) <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/kyufu/01/kekka2.html>
- 2) 辻一郎他，他．高齢者における日常生活動作遂行能力の経年変化．日本公衛誌，1994；41：415-422.
- 3) 藺牟田洋美，他．地域高齢者における「閉じこもり」の有病率ならびに身体・心理・社会的特徴と移動能力の変化．日本公衛誌，1998；45：883-891.
- 4) 国民衛生の動向．2002；49(9)：468.
- 5) 桜井礼子，他．高齢者の生活活動を評価するための体力測定のあり方およびやり方．厚生学の指標，2001；48(4)：20-26.
- 6) 国民衛生の動向．2002；49(9)：464.
- 7) 杉山みち子．高齢者の栄養評価．医学のあゆみ，2001；198(13)：991-998.
- 8) 城田知子，他．地域高齢者の栄養状態と栄養摂取量の加齢に伴う 10 年間の変化：久山町研究．日老医誌，2002；39(1)：69-73.
- 9) 杉山みち子，他．高齢者の栄養管理サービスに関する研究，平成 7 年度老人保健事業推進等補助金，在宅老人患者の栄養管理に関する

- る研究報告書, 1995.
- 10) 杉山みち子, 三橋扶佐子. 要介護高齢者の栄養補給量の設定法. *Geriatric Medicine*, 2001 ; 39(7) : 1095-1100.
 - 11) Salive ME et al : Serum albumin in older persons : Relationship with age and health status. *J Clin Epidemiol*, 1992 ; 45 : 213-221.
 - 12) 桑野美鳥, 他. EuroQOL を用いて検討した在宅脳卒中患者の健康関連 QOL. *日老医誌*, 2001 ; 38(6) : 831-833.
 - 13) 黒田晶子, 神田直. 在宅脳卒中患者介護者の健康関連 QOL- EuroQOL による検討, *日老医誌*, 2002 ; 39 臨時増刊号 : 100.
 - 14) 藤田麻里, 他. 基本健康診査受診者を対象とした QOL 調査-EuroQOL EQ-5D を用いて- 厚生 の 指 標, 2001 ; 48(8) : 22-27.
 - 15) 江藤文夫, 坂田卓志. 脳血管障害後遺症患者の健康関連 Quality of Life に影響を及ぼす要因の研究. *日老医誌*, 2000 ; 37(7) : 554-559.
 - 16) 佐藤秀紀, 中嶋和夫. 地域高齢者の抑うつ状態を規定する要因. *厚生 の 指 標*, 1997 ; 44(13) : 10-16.
 - 17) 黒田研二, 墨田好美. 高齢者における日常生活自立度低下の予防に関する研究(第 2 報)-抑うつに関連する要因-. *厚生 の 指 標*, 2002 ; 49(8) : 14-19.
 - 18) 柄澤昭秀, 他. 在宅 80 歳老人の社会精神医学研究. *老年社会科学*, 1972 ; 4 : 57-73.
 - 19) 静和彦, 山家智之. 高齢高血圧患者におけるうつ状態と脂質代謝の検討. *日老医誌*, 2001 ; 38(6) : 785-790.

- 表 -

表1. 調査項目一覧

調査項目	細項目
基本属性	年齢, 性別, 家族構成, 既往歴, 骨折歴, 現病歴等
身体機能	ADL, 握力, 四肢筋量, 見る・聴く・噛む困難度, 外出頻度, 転倒等
精神機能	認知力, うつ, QOL
栄養状態	身長, 体重, ヘモグロビン, 血清アルブミン

表2. 年齢階級割合

年齢階級	人数	(%)
50~54	2	1.0
55~59	0	0.0
60~64	3	1.5
65~69	4	2.0
70~74	15	7.3
75~79	35	17.1
80~84	39	19.0
85~89	53	25.9
90~94	44	21.5
95~100	10	4.9
計	205	100.0

表3. 男女構成と通所介護利用者・非利用者の割合

	全体		デイ利用者		デイ非利用者	
	人数	%	人数	%	人数	%
男	62	30.24	50	31.65	13	27.66
女	143	69.76	108	68.35	34	72.34
計	205	100	158	100	47	100

表4. 男女別平均年齢

	全体(n=2)		男性(n=62)		女性(n=1)	
	平均値	±SD	平均値	±SD	平均値	±SD
平均年齢	83.64	8.03	81.15	9.01	84.73	7.34

表5. 通所介護利用別平均年齢

	デイ利用者(n=158)		デイ非利用者(n=47)	
	平均値	±SD	平均値	±SD
平均年齢	84.30	8.11	81.45	7.54

表6. 既往歴と現病歴の疾患別人数

	既往歴人数	現病歴人数
脳卒中	48	48
心臓病	35	35
糖尿病	13	13
高血圧	56	56
肺炎	1	1
呼吸不全	7	7
リウマチ	4	4
膝関節症	23	24
腰椎圧迫骨折	4	4
骨粗鬆症	37	37

表7. 骨折の既往と骨折原因

	人数		%
	人数	%	
骨折回数	0回	162	79.02
	1回	35	17.07
	2回	5	2.44
	3回	2	0.98
	不明	1	0.49
骨折原因	転倒	33	78.57
	事故	8	19.04
	不明	1	2.38

表8. 家族構成・介護者の状況(人数)

家族構成	人数	
	人数	%
一人	10	
	夫婦2人	11
	多世代	170
	子供2人	5
ケアハウス	9	
日中一緒にいる人の有無	いる	163
	いない	42
介護者の健康	健康	173
	不健康	22

表9. 通所介護利用期間

利用年数	人数	%
1年未満	41	26.28
1年~2年	21	13.46
2年~3年	30	19.23
3年以上	64	41.03
不明	2	
合計	158	100

表10. 通所介護利用回数

利用回数/週	人数	%
1回未満	2	1.3
1回	24	15.2
2回	49	31
3回	56	35.4
4回	10	6.3
5回	12	7.6
6回以上	5	3.2
合計	158	100

表11. 男女別・通所介護利用別身体機能平均值

		全体		男		女		利用者		非利用者	
		平均	±SD								
握力	右	14.0	5.9	17.7	6.8	12.4	4.6	13.8	6.2	14.9	4.8
	左	13.0	6.1	16.9	7.5	11.2	4.3	12.7	6.4	13.7	5.2
身長(cm)		151.0	8.8	159.5	5.9	147.3	7.1	150.8	9.1	151.5	7.7
体重(kg)		45.1	10.0	51.5	8.0	42.4	9.6	44.5	10.1	47.2	9.4
BMI		19.7	3.8	20.3	3.3	19.5	4.0	19.5	3.8	20.6	3.9
左上腕筋肉量(kg)		0.441	0.157	0.595	0.142	0.375	0.110	0.437	0.147	0.456	0.190
右上腕筋肉量		0.444	0.158	0.597	0.150	0.377	0.107	0.437	0.142	0.467	0.203
左前腕筋肉量		0.42	0.101	0.509	0.091	0.381	0.078	0.419	0.099	0.422	0.107
右前腕筋肉量		0.406	0.091	0.482	0.079	0.372	0.075	0.405	0.089	0.408	0.099
左大腿筋肉量		2.436	0.745	2.967	0.853	2.206	0.555	2.403	0.650	2.547	1.001
右大腿筋肉量		2.426	0.698	2.878	0.743	2.229	0.578	2.390	0.660	2.546	0.807
左下腿筋肉量		1.286	0.398	1.477	0.396	1.204	0.370	1.283	0.351	1.230	0.528
右下腿筋肉量		1.306	0.548	1.588	0.745	1.184	0.377	1.316	0.558	1.273	0.514
ADL得点		63.9	29.8	58.6	28.7	66.2	30.1	58.3	29.7	82.8	21.0

表12. ADL得点別人数・割合

ADL得点	人数	%
0	7	3.4
5~20	20	9.8
25~40	25	12.2
45~60	26	12.7
65~80	51	24.9
85~95	62	30.2
100	14	6.8
計	205	100.0

表13. ADL得点別身体機能・栄養状態平均值(男性)

ADL得点	人数	年齢	体重	右上腕(kg)	左大腿(kg)	握力右 () 実施数	血清 Albg/dl	Hbg/dl
0	1	64	43.6	0.54	2.24	実施不可	3.8	13.7
5~20	8	77.13	52.24	0.54	2.86	14.73(7)	3.81	13.33
±SD		12.99	10.34	0.12	0.59	5.95	0.43	1.80
25~40	10	83.10	48.17	0.53	2.68	12.14(7)	3.81	13.13
±SD		8.39	5.41	0.07	0.53	3.33	0.26	1.12
45~60	11	79.64	49.55	0.56	2.81	15.61(11)	3.68	13.43
±SD		9.17	8.19	0.13	1.03	8.65	0.25	1.25
65~80	15	83.13	51.69	0.64	2.86	19.26(14)	3.86	13.00
±SD		6.65	5.45	0.22	0.52	5.65	0.37	2.06
85~95	15	82.73	53.97	0.63	3.44	19.43(15)	3.89	12.41
±SD		8.72	10.07	0.12	1.18	4.79	0.27	1.81
100	2	77.50	58.30	0.76	3.26	31.2(2)	4.00	12.75
±SD		0.71	2.40	0.10	0.30	5.52	0.57	2.05

表14. ADL得点別身体機能・栄養状態平均值(女性)

ADL得点	人数	年齢	体重	右上腕(kg)	左大腿(kg)	握力右 () 実施数	血清 Albg/dl	Hbg/dl
0	6	82.17	35.92	0.290	1.580	10.7(1)	3.53	12.13
±SD		6.24	8.40	0.148	0.627		0.31	1.54
5~20	12	86.25	37.65	0.327	2.008	8.64(8)	3.52	11.29
±SD		7.89	9.29	0.104	0.547	2.43	0.49	2.72
25~40	15	87.53	37.17	0.337	2.064	8.71(10)	3.66	11.91
±SD		7.01	5.60	0.083	0.389	3.29	0.39	2.11
45~60	15	85.47	41.84	0.372	2.195	9.64(14)	3.86	12.73
±SD		5.66	11.22	0.087	0.569	3.85	0.33	1.71
65~80	36	84.92	43.83	0.413	2.393	12.43(33)	3.95	12.12
±SD		6.71	8.96	0.100	0.606	4.18	0.39	2.05
85~95	47	84.09	43.01	0.372	2.169	13.74(45)	3.98	12.34
±SD		8.31	9.85	0.115	0.520	4.32	0.33	1.81
100	12	82.00	50.50	0.442	2.493	16.24(12)	4.19	13.71
±SD		7.32	5.89	0.063	0.325	5.21	0.23	0.63

表15. ADL項目階級別人数と割合・嚙む力、聴力、視力階級別人数と割合(男女別・通所介護利用別)

ADL項目	階級	全体		男		女		通所介護利用者		通所介護非利用者		
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	
食事	0	8	3.9	1	1.61	7	4.9	8	5.1	0	0	
	5	42	20.49	14	22.58	28	19.58	34	21.5	8	17.02	
	10	155	75.61	47	75.81	108	75.52	116	73.4	39	82.98	
	移動	0	25	12.2	7	11.29	18	12.59	24	15.2	1	2.13
		5	16	7.8	6	9.68	10	6.99	14	8.9	2	4.26
		10	48	23.41	19	30.65	29	20.28	42	26.6	6	12.77
	洗面	15	116	56.59	30	48.39	86	60.14	78	49.4	38	80.85
		0	78	38.05	26	41.94	52	36.36	70	44.3	8	17.02
		5	127	61.95	38	58.06	91	63.64	88	55.7	39	82.98
	トイレ	0	42	20.49	17	27.42	25	17.48	40	25.3	2	4.26
		5	41	20	14	22.58	27	18.88	36	22.8	5	10.64
		10	122	59.51	31	50	91	63.64	82	51.9	40	85.1
	入浴	0	160	78.05	52	83.87	108	75.52	141	89.2	19	40.43
		5	45	21.95	10	16.13	35	24.48	17	10.8	28	59.57
		10	45	21.95	14	22.58	31	21.68	41	25.9	4	8.51
歩行	5	15	7.32	8	12.9	7	4.9	11	7	4	8.51	
	10	46	22.44	15	24.19	31	21.68	34	21.5	12	25.53	
	15	99	48.29	25	40.32	74	51.75	72	45.6	27	57.45	
階段	0	124	60.49	41	66.13	83	58.04	109	69	15	31.91	
	5	48	23.41	13	20.97	35	24.48	37	23.4	11	23.4	
	10	33	16.1	8	12.9	25	17.48	12	7.6	21	44.68	
更衣	0	44	21.46	17	27.42	27	18.88	43	27.2	1	2.13	
	5	50	24.39	20	32.26	30	20.98	41	26	9	19.15	
	10	111	54.15	25	40.32	86	60.14	74	46.8	37	78.72	
排便	0	37	18.05	14	22.58	23	16.08	35	22.2	2	4.26	
	5	57	27.8	22	35.48	35	24.48	52	32.9	5	10.64	
	10	111	54.15	26	41.94	85	59.44	71	44.9	40	85.11	
排尿	0	39	19.02	13	20.97	26	18.18	36	22.8	3	6.38	
	5	51	24.88	21	33.87	30	20.98	45	28.5	6	12.77	
	10	115	56.1	28	45.16	87	60.84	77	48.7	38	80.85	
嚙む力	嚙めない	21	10.24	4	6.45	17	11.89	19	12	2	4.26	
	少し問題	72	35.12	24	38.71	48	33.57	62	39.3	10	21.28	
	問題ない	112	54.63	34	54.84	78	54.55	77	48.7	35	74.47	
聴力	聞こえない	2	0.98	1	1.61	1	0.7	1	0.6	1	2.13	
	大きい声	54	26.34	18	29.03	36	25.17	41	26	13	27.66	
	問題ない	149	72.68	43	69.35	106	74.13	116	73.4	33	70.21	
視力	見えない	4	1.95	1	1.61	3	2.1	2	1.3	2	4.26	
	少し問題	34	16.59	8	12.9	26	18.18	25	15.8	9	19.15	
	問題ない	167	81.46	53	85.48	114	79.72	131	82.9	36	76.6	

表16. 男女別・通所介護利用別転倒経験と外出頻度の人数と割合

	階級	全体		男		女		通所介護利用者		通所介護非利用者	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
過去1年の転倒経験	転んだ	80	39.0	22	35.48	58	40.56	61	38.6	19	40.43
	転ばない	123	60.0	40	64.52	83	58.04	96	60.8	27	57.45
	不明	2	1.0	0	0	2	1.4	1	0.6	1	2.13
外出頻度	ほとんどない	149	72.68	47	75.81	102	71.33	118	74.7	31	65.96
	5-10分	42	20.49	10	16.13	32	22.38	34	21.5	8	17.02
	10-30分	8	3.9	2	3.23	6	4.2	3	1.9	5	10.64
	31-60分	4	1.95	2	3.23	2	1.4	1	0.63	3	6.38
	61分以上	2	0.98	1	1.61	1	0.7	4	1.3	0	0

表17. 精神機能指標平均値(全体, 男女, 通所介護利用別)

	実施人数 (実施率%)	全体		男		女		利用者		非利用者	
		平均	±SD								
MMSE	156(76.1)	22.33	5.31	22.98	4.72	22.06	5.55	21.36	5.61	24.82	3.45
うつ	176(85.9)	4.6	3.22	5.02	3.29	4.43	3.19	4.69	3.31	4.33	2.94
効用値	182(88.8)	0.497	0.221	0.468	0.227	0.508	0.219	0.447	0.214	0.649	0.167
VAS値	154(75.1)	64.81	17.67	63.94	18.30	65.19	17.47	65.05	16.93	64.20	19.62

表18. MMSE階級別人数と割合

	MMSE 23点以上		MMSE 23点以下		未実施 人数
	人数	%	人数	%	
全体	88	56.4	68	43.6	49
男	30	63.8	17	36.2	15
女	58	53.2	51	46.8	34
利用者	54	48.2	58	51.8	46
非利用者	34	77.3	10	22.8	3

表19. GDS-15階級別人数と割合

	うつなし(0-4)		うつ傾向(5-9)		うつ状態(10-15)		未実施 人数
	人数	%	人数	%	人数	%	
全体	99	56.3	62	35.2	15	8.5	29
男	26	50.0	20	38.5	6	11.5	10
女	73	58.9	42	33.9	9	7.2	19
利用者	72	55.0	47	35.9	12	9.1	27
非利用者	27	60.0	15	33.3	3	6.7	2

表20. 効用値階級別人数と割合

階級	人数	%
0.1以下	8	4.4
0.1-0.299	31	17.0
0.3-0.399	3	1.7
0.4-0.499	20	11.0
0.5-0.599	77	42.3
0.6-0.699	14	7.7
0.7-0.799	16	8.8
0.8-0.899	9	5.0
0.9-0.999	0	0.0
1	4	2.2
計	182	100.0

表21. VAS値階級別人数と割合

階級	人数	%
10~19	1	0.7
20~29	0	0.0
30~39	3	2.0
40~49	6	3.9
50~59	50	32.5
60~69	19	12.3
70~79	31	20.1
80~89	26	16.9
90~99	6	3.9
100	12	7.8
計	154	100.0

表22. 1年前と比較した健康状態の変化階級別人数と割合

階級	全体		男		女		通所介護利用者		非利用者	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
より悪化	44	24.2	10	18.9	34	26.4	29	21.2	15	33.3
不変	107	58.8	33	62.3	74	57.4	84	61.3	23	51.1
より良い	31	17.0	10	18.9	21	16.3	24	17.5	7	15.6
計	182	100.0	53	100.0	129	100.0	137	100.0	45	100.0
未実施数	23		9		14		21		2	

表23. 通所介護利用別健康状態変化による精神機能・身体機能・栄養状態項目の平均

	1年前と比較 した健康状態	年齢	MMSE	GDS- 15	効用値	VAS値	嚙む 力	聴力	視力	体重	握力右	Alb
通所介護 利用者	より悪化	84.1	23.6	5.8	0.347	55.9	2.0	2.7	2.7	54.1	13.9	3.9
	不変	85.1	21.0	4.5	0.474	66.4	2.5	2.8	2.8	63.7	13.0	3.9
	より良い	81.6	20.0	3.9	0.482	71.1	2.4	2.9	2.8	68.5	17.2	3.9
非利用者	より悪化	79.6	24.4	6.1	0.566	58.6	2.7	2.7	2.5	84.3	15.1	3.9
	不変	83.3	24.8	3.7	0.688	66.7	2.7	2.6	2.8	80.7	14.2	3.9
	より良い	80.9	25.9	2.9	0.700	67.1	2.7	3.0	3.0	93.6	17.0	4.2

表24. ヘモグロビンの分布と平均

Hb階級	人数	%
6.0以下	2	1.0
6.0~7.9	3	1.5
8.0~9.9	15	7.3
10.0~11.9	48	23.4
12.0~13.9	97	47.3
14.0~15.9	36	17.6
16.0以上	4	2.0
計	205	100.0
	平均値	±SD
	12.53	1.87

表25. 血清Albの分布と平均

Alb階級	人数	%
2.5以下	2	1.0
2.5~2.9	24	11.8
3.0~3.4	91	44.6
3.5~3.9	79	38.7
4.0~4.4	7	3.4
4.5以上	1	0.5
計	204	100
	平均値	±SD
	3.87	0.38

表26. 血清アルブミン濃度階級別身体機能, 精神機能の特徴

血清Alb階級	3.4以下		3.5~3.9		4以上	
人数(%)	26(12.7)		91(44.6)		87(42.6)	
	平均	±SD	平均	±SD	平均	±SD
年齢	85.7	8.8	84.4	7.6	82.2	8.1
握力右	11.4	6.3	13.9	5.6	14.9	6.1
身長	150.0	7.6	151.3	9.0	151.0	9.1
体重	40.2	9.7	45.2	9.9	46.6	9.9
ADL得点	38.46	28.21	61.48	29.68	74.66	24.31
GDS-15	5.29	2.28	4.99	3.52	3.96	2.86
効用値	0.321	0.224	0.499	0.187	0.542	0.230
VAS値	70.00	10.84	64.32	18.60	66.42	17.82
健康変化	1.84	0.76	1.91	0.60	1.96	0.66
嚙む力	2.35	0.75	2.43	0.67	2.51	0.64
聴力	2.54	0.51	2.67	0.50	2.82	0.42
視力	2.81	0.40	2.75	0.51	2.84	0.40