

20030214

厚生労働科学研究費補助金
長寿科学総合研究事業

寒冷・豪雪地域におけるサービスの効果に関する研究

平成15年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 西脇 友子

平成16年(2004)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

要介護在宅高齢者の夏期間の健康特性について

西脇 友子

1

2. 分担研究報告書

要介護在宅高齢者のビタミンD低下症と副甲状腺機能亢進症について

中村 和利

19

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

要介護在宅高齢者の夏期間の健康特性について

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夏期間の健康特性を明確にする為、要介護在宅高齢者170名の調査を8-9月に行い、前回の冬期間の調査結果と比較した。その結果、夏期間は、冬期間と比較し外出頻度は増加し、移動・管理・活動に問題ないと答えた人も増加した。増加した人は介護度の低い人及び女性では年齢のより若い人であった。主観的健康度・うつ傾向は変化がなかった。介護度・握力・血清アルブミン値は介護度の上昇と共に低下しやすく、ヘモグロビン値は女性の80歳代で低下しやすかった。介護度の低い人の重度化予防の可能がわかり、重度化しやすい人は、より脆弱であることがわかった。

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

介護の利用率は7割を超えており、全国平均(36.5%)の約2倍となっている。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。

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、平成15年1月-3月の冬期間に要介護在宅高齢者の健康特性を明らかにすることを目的に調査を行った。その結果、70%を超える人が外出をほとんどしていなかった。さらに、ADLの低下に伴って身体機能、精神機能、栄養状態が悪化する傾向が明らかになり、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みられた。

しかし、大和町の気象条件を考慮すると、夏期間では冬期間より外出の頻度が高くなり、身体の動きも良くなって、うつ傾向や自覚的健康観も良くなる可能性がある。

今回の調査目的は、前回の冬期間の調査結果を踏まえ、気象条件がまったく異なる夏期間の要介護在宅高齢者の健康特性を明らかにする

A. 緒言

急速な高齢化に伴う要介護高齢者の増加と介護の社会化に対処するため、介護保険制度が2000年から施行された2003年には各市町村で初めての介護保険料の見直しが行われ、介護報酬も改定された。施設利用の割合が高い市町村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。

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。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。大和町の通所

ことである。

B. 研究方法

(1) 調査対象者

調査対象者は、平成 15 年 1 月-3 月の冬期間に実施した初回調査の参加者 205 名である。この内、今回の夏期調査に参加した人は 170 名であった。今回の調査に参加しなかった人は、死亡した人 10 名、入院中の人 13 名、施設等に入所した人 7 人、辞退した人 3 名、転居した人 1 名、状態が調査に耐えられない人 1 名、の 35 名であった。

(2) 調査場所・調査期間

調査参加者の 170 名のうち通所介護利用者 129 名は、通所介護利用施設で調査を行い、通所介護非利用者 41 名は、訪問により調査を行った。

調査は、平成 15 年 8 月と 9 月に実施した。

(3) 調査項目と調査方法

調査項目は、前回の調査で用いたと基本属性、身体機能・精神機能・栄養状態の中から冬期間と夏期間で異なると思われる項目を精選した。

入院歴などの基本属性や外出頻度は、質問紙を用い面接調査で把握した。前回の調査と今回の調査時の介護度は、在宅介護支援専門員から聴取した。

身体機能は、介護度と ADL、右握力で評価した。ADL は、前回の調査で Barthel index と相関が高かった($r=0.764$)日本版 EuroQol の移動(歩き回るのに問題があるか)・管理(洗面や着替えなど身の回りの管理に問題があるか)・活動(家事や余暇活動など普段お活動を行うのに問題があるか)の 3 項目を面接調査で把握した。握力は、最低 5kg 測定可能なデジタル握力計を用いて、座位で測定した。

精神機能は、日本版 EuroQol と GDS-15 を用いて質問面接調査により把握した。

栄養状態は、血液検査(血清アルブミンとヘモグロビン)と体重で把握した。血液検査は随時血を用いた。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。

得られた結果は、平均値と標準偏差または比率を用いて表した。前回の調査と今回の調査の比較は、体重と握力、血液検査結果は対応のある t 検定を用い、介護度・外出頻度・EuroQol 5 項目・主観的健康度、GDS-15 は Wilcoxon 符号付き順位検定または χ^2 検定を用いた。男女別の比較は対応のない t 検定、Wilcoxon 順位和検定を用いた。介護度別などの群間比較は分散分析と χ^2 検定を用いた。統計的有意水準は危険率 5% 未満($p<0.05$)のものを採用した。

C. 研究結果

(1) 対象者の基本属性

170 名のうち 85 歳以上が 88 名(51.8%)で平均年齢は 83.3 歳(±8)であった。男性は 50 名(29.4%)、女性は 120 名(70.6%)でそれぞれの平均年齢は 79.7 歳(±8.7)、84.4 歳(±7.5)で女性のほうが年齢は高かった($p<0.000$)。通所介護利用者 129 名の平均年齢は 84.0(±8.2)、非利用者 41 名は 81.1 歳(±7.7)で通所介護利用者のほうがわずかに年齢は高かった($p=0.05$)(表 1)。

介護度別の割合は、要介護 1 が最も高く、要支援と要介護 1 で 44.1%であった。通所介護非利用者ではこの割合が 80.2%であった(表 2)。前回の調査より今回の調査で介護度は有意に悪化し($p=0.02$)、この半年間に介護度が変化した人は、35 名で改善が 10 名、悪化が 23 名、未更新が 2 名であった。改善した人は要介護 1 から要支援になった人が 4 名と最も多かった。悪化した人は要介護 1 と 2 の人が共に 9 名で最も多かった(表 5)。各介護度別の変化割合をみてもと要介護 2 の悪化割合が高い傾

向を示した(図1)。男女間における介護度は有意差がなかった。男性は改善と悪化の割合がほぼ同じであり、女性は改善の割合が4.2%、悪化の割合が14.2%と悪化の割合が有意に高かった($p<0.000$)(表4)。

前回の調査と今回の調査の半年間に12名(7.1%)が入院を経験し、入院の原因は脳卒中3名(25%)、骨折2名、硬膜外血腫、心臓病、大腸腫瘍、白内障、胆嚢炎、膝関節症、湿疹各1名であった。入院期間の平均は、脳卒中46.3日、骨折23.5日、その他の疾患13.7日であった。入院経験者で介護度が悪化した人は2名でその他の10名は同じであった。悪化した人は脳卒中で90日入院した人と(要介護2から4)、大腿頸部骨折の疑いで30日入院したであった(要支援から要介護1)。既往歴をみても脳卒中が男女とも割合が高く、特に男性では46.0%と約半数であった(表5)。介護度別に脳卒中の既往割合をみると、要介護4と要介護5で50%を越えており、介護度が重度の人に脳卒中の既往が有意に高かった($p=0.02$)(表6)。

(2)身体機能と栄養状態の特徴

対象者全員の前回の冬期間調査と今回の夏期間調査の各調査項目の値を表7に示した。体重・握力の平均値は共に減少したが、握力が14.7kgから13.9kgと有意に減少していた。外出頻度は、冬期間では約73%の人がほとんど外出しないと答えていたが、その割合は夏期間の調査で50%と有意に減少した($p<0.000$)。移動(歩き回る)に問題がないと答えた人の割合と管理(洗面や着替え)に問題がないと答えた人の割合、活動(家事や余暇)に問題ないと答えた人の割合も有意に減少した($p<0.000$)。血色素、ヘマトクリット、総蛋白、血清アルブミン値は共に有意に減少した。

男女別にみると、体重と握力の変化は女性で

それぞれ有意に減少していたが($p=0.04$, $p=0.001$)、男性では有意な減少は認めなかった。

外出頻度は男女とも夏期間で頻度が増し、移動、管理、活動も男女とも有意に夏期間で問題ないと答えていた。血色素と血清アルブミン値は男女とも有意に減少したが、ヘマトクリットは女性で有意に低下し、総蛋白は男性で有意に低下した。男女間において外出頻度は差がなかったが、移動、管理、活動は、女性のほうが問題ない人が有意に多かった。体重、握力、血色素、ヘマトクリットが男性で高かった(表8)。

年齢別にみると、男性では年齢と各変数に有意な関係はなかった。女性は体重、握力、外出頻度、移動、管理、血色素、ヘマトクリットにおいて年齢が高くなると低下していた。痛みがある人は年齢が低い群に多かった。女性において各年齢階層別に前回と今回の調査で有意な変化があった変数は、各年齢層に共通して握力、外出、活動で、80歳代では、血色素、ヘマトクリット、総蛋白、血清アルブミン値が有意に減少し、90歳代では、介護度が有意に悪化した。脳卒中の既往割合は年齢が低い群に多く、70歳代は90歳代の5倍であった(表9)。

介護度別の調査項目の値を全体、男女別に表11、表12、表13に示した。表10に介護度別の調査実施数を示したが、介護度が高くなると、握力、主観的健康度、QOL、GDS-15の実施が困難な人が増加した。冬期間でも夏期間でも介護度が高くなると握力、外出頻度、移動、管理、活動、血清アルブミン値が低下した(表10)。介護度別に調査項目毎の6ヶ月間の変化をみると、体重と握力の減少は介護度に関係なく、外出頻度は介護度が低いほど増加し($p=0.000$)、総蛋白と、血清アルブミンは介護度が高いほど減少した($p=0.01$, $p=0.04$)。男女別で男性において女性と異なった点は、年齢が若いほど介護

度が高く、体重と総蛋白において有意な差がなかった。女性では要介護4、男性では要介護3から、冬期間と夏期間の外出頻度、移動、管理、活動の変化がほとんどみられなかった。

介護度の変化別に比較すると、前回と今回の調査ともに介護度の変化に有意な関連があった項目は握力、血清アルブミンで、介護度の上昇と共に各々の値は低下した(表14)。

血清アルブミン濃度別の各調査項目の値を表15に示した、血清アルブミン濃度が低いほど介護度は高く、年齢が高く、体重、握力、外出頻度、移動、管理、活動は低く、血色素、ヘマトクリット、総蛋白も低かった。血清アルブミンは前回の調査で低い人がより低下しやすかった。

通所介護利用者とは非利用者を要支援、要介護1のみの人で比較すると、非利用者のほうが利用者より有意に年齢が若く(81.4歳、85.2歳、 $p=0.03$)、外出頻度がわずかに多かった($p=0.05$)。その他の調査項目では有意な差はなかった。

(2)精神機能の特徴

不安の有無、主観的健康度、うつ傾向は冬期間と夏期間の有意な差がなかった(表7)。女性では主観的健康度が夏期間で高く、不安がある人が増え、男性では不安なし者が夏期間で増え、うつ傾向が低下する傾向が見られたがいずれも有意差はなかった。女性の年齢階層別では、年齢が若いと不安のある人が増える傾向であったが有意差はみられなかった。介護度別に不安の有無、主観的健康度の変化をみると、要支援と要介護1で不安なし者の割合と主観的健康度が高くなったが有意ではなかった。うつ傾向では、介護度が高いほどうつ傾向が有意($p=0.01$)に低下したが、男女とも要介護4における低下が著しかった。GDS-15の値が冬期と

夏期の6ヶ月間に変化しなかった人は、105人(72.4%)で、5点以上から4点以下になった人は、23人(15.9%)、4点以下から5点以上になった人は17人(11.7%)であった。GDS-15の値が冬期間と夏期間で継続して4点以下の人と5点以上の人の調査項目の値を表16に示した。介護度や性、年齢、体重・握力に差はなかったが、外出頻度、移動・活動・不安問題なしの割合、主観的健康度、総蛋白、血清アルブミン値がうつ傾向のある5点以上の人で有意に低かった。

(3)死亡者の特徴

前回の調査から今回の調査の6ヶ月間に10名が死亡した。8名が90歳以上、80歳代1名、70歳代1名であった。8名は自宅で死亡し、2名が病院で死亡した。5名は老衰、3名が肺炎、1名は悪性新生物と老衰、1名は脳卒中の再発作であった。10名全員が通所介護サービスを利用し、7名は死亡直前まで利用を続け、眠るように最期を向かえた。

今回の調査に参加した90歳以上の人49名と、死亡した8名を冬期間の調査結果と比較すると、血色素(11.8/9.0g/dl)と血清アルブミン濃度(3.8/3.3g/dl)が死亡者で有意に低かった。ADL得点と介護度は死亡者で悪かったが有意差はなかった。

D. 考察

前回の冬期間調査と比較し、今回の夏期間調査では外出頻度が有意に増加した。外出時間が1時間以上の方は冬期間では1名だけであったが、夏期間は31名(この内、要支援と要介護1の人が24名)に増えていた。しかし、介護度やより年齢が高い人の外出頻度は、夏期間でも外出しない人の割合が高かった。要支援では冬期間外出しない人の割合は45.5%だったが、夏期間ではたった9.1%に減った。しかし、要

介護3の外出頻度は、それぞれ84.6%と73.1%でほとんどの人が夏期間でも外出していなかった。閉じこもりの高齢者の生活機能と認知機能、IADLの低下が指摘されており²⁾³⁾、通所介護利用は、より高齢で介護度が高い人にとって外出の機会となり、介護の重度化の予防に役立つように思う。介護保険開始後の介護の重度化が明らかになり⁴⁾⁵⁾、重度化の予防に向けた対応が求められている。寒冷・豪雪地域における通所介護サービスは、冬期と夏期の外出頻度からみると重要なサービスである。又、通所介護利用者で介護度が改善した8名のうち、要介護2・3・4の人が3名・2名・1名いたことは、介護度の高い人にとって通所介護が介護度の改善維持に貢献しうることを期待させる。

冬期調査と比較して日本版EuroQolの中の移動、管理、活動に問題ないと答えた人の割合も夏期調査で増加した。これらの項目は、外出頻度との相関が高かく、特に活動(家事や余暇)が高かった($r=0.6$)。外出や移動、管理、活動等の手段的・基本的ADLは、寒冷や積雪に影響を受けることは想像に難しくなく、今回の結果はその仮説を支持していると思う。また、これらの項目の冬期間と夏期間の変化は、介護度の上昇と共になくなり、介護度の高い人は夏期間でも家の中に閉じこもり、家の中でもあまり動かない実態が明らかになった。介護度の低い人では、夏期間でこれらのADL関連項目に問題ないと答えた人の割合が増加していた。このことは、介護度の低い人は、ADLを改善させよう体力や気力などの能力を持っている可能性を示唆する。うつ傾向や主観的健康度は、冬期と夏期の変化がなかったことから、やる気や気分よりも寒冷や積雪などの影響により潜在化していた身体能力が、顕在化したと考えられる。

この結果は、新開らも述べているように⁶⁾、介護度の低い人は自立へと回復しうる動的な状態にあることを示していると思う。介護の重度化予防にとって、夏期間に重点的に歩行能力等の体力を維持向上するリハビリテーションの工夫、手すりや安全に自立歩行かできる自助具等環境へのさらなる工夫が必要と考える。

前回と今回の調査の6ヶ月間に握力とヘモグロビン、血清アルブミン等血液検査の値は有意に低下した。握力と血清アルブミン濃度は介護度の上昇に伴って低下したが、ヘモグロビン濃度は介護度との関連がなく、女性において年齢と共に低下した。握力⁷⁾⁸⁾や血清アルブミン濃度と身体障害⁹⁾¹⁰⁾¹¹⁾との関連、ヘモグロビン濃度と年齢との関連は先行研究¹²⁾¹³⁾で明らかになっている。今回の調査は先行研究と一致する結果であった。このことから、これらの項目は寒冷・積雪に関連しているというより、身体能力の低下や老化に関連していると考えた方が妥当であるように思われる。血清アルブミン濃度の低下と骨格筋量減少との有意な関連が示唆されていることから¹⁴⁾、今回の調査で示された握力と血清アルブミン濃度の低下は、6ヶ月間で筋量が低下している可能性を示しているように思う。筋量の低下は歩行能力に影響し、ADL低下へとつながる。今回の調査でも介護度は有意に上昇しており、障害高齢者の介護度重度化予防の難しさを実感させる結果であった。さらに、握力と血清アルブミン濃度は、前回の調査で低い人がより低下する傾向にあった。新開⁶⁾やZuliani¹¹⁾は、縦断研究において、介護度が悪化しやすい人は、年齢や介護状況が同じであったベースライン時点で、悪化しなかった人と比較するとすでにより心身の脆弱化が進行していたことを指摘している。悪化しやすい特徴を持つ人達にどのように

関わればよいのか、今後の課題である。

ヘモグロビン濃度は女性で年齢と共に低下していたが、その低下は80歳代で起きていた。90歳代では11.9から11.3と有意な低下はみられなかった。百寿者の研究¹⁵⁾で、自立者の平均は11.9g/dl、寝たきりの人の平均は11.3～11.2g/dlであった。今回の調査における90歳代は百寿者と同じような値であった。ヘモグロビン濃度は、介護度との関連よりも老化と関連があるようだ。

ADL関連項目が冬期間と夏期間で変化したのに対し、主観的健康度やうつ傾向、不安は変化がなかった。寒くて雪が降れば、気分も鬱々とするのではないかと思っていたが、結果は違っていた。今回の調査対象者は、冬になれば寒くて雪が積もるのは当たり前だと思って生活してきた人々である。「今は道路も良くなって、雪が降っても前みたいに困らなくなった」と今のほうが昔より暮らしやすくなった事実を語っている。寒冷・豪雪地域に暮らす高齢者において、寒冷・豪雪は主観的健康度やうつ傾向、不安に影響を与えないことがわかった。

うつ傾向は、季節というより前回の調査と同じ傾向を示した人が72.4%と多かったことから、GDS-15の値は、その人の考え方や生き方を反映しているように思う。継続してうつ傾向がない人と、ある人を比較した結果、介護度や年齢、男女差はうつ傾向ありなしで同じであったが、うつ傾向ありの人では、外出が少なく、移動や活動に問題があり、栄養状態が低く、主観的健康度は低く、不安がある人は2倍も多かった。うつ傾向とADLやIADL、外出頻度との関連は先行研究¹⁶⁾¹⁷⁾でも同様な結果が示唆されている。うつ傾向のある人は、介護度が重度化する危険を持っていることが明らかになった。

6ヶ月の間に死亡した90歳代の8名は血清アルブミン濃度が低く、全員要介護2以上であった。血清アルブミン濃度が低くかつADL障害がある人は、そうでない人と比較して死亡率が高いことが先行研究¹⁰⁾で明らかになっている。女性では年齢と血清アルブミン濃度は関連がなかった。先行研究¹²⁾でも年齢よりADL障害との関連を示唆している。障害高齢者にとって、栄養状態を良くすることが介護の重度化を予防することにつながる。前回の調査で嘔むことに問題がある人は45%を越えていた。しかし、血清アルブミン濃度は、嘔むことに問題ない人と問題がある人で有意差はなかった(各々平均値3.82g/dl/3.91g/dl)。この結果は、大和町や通所介護施設が口腔ケアに力を入れ、栄養補助食品を使用するなど栄養状態に配慮している効果が反映されたのかもしれない。高齢者の口腔ケアは嚥下性肺炎との関連で論じられてきたが¹⁸⁾、栄養状態を維持向上させるという観点からさらなる研究が必要である。

死亡者の10名の内8名が自宅でなくなった。しかも、7名が最後まで通所介護を利用し、眠るように息を引き取った。通所介護利用の効果は、非利用者が若く介護度が低いために、数字ではなかなか表れにくいだが、死亡者の結果が示すように、尊厳ある死に寄り添うと思う。また、入院せずに最期まで在宅で過ごせたということは、医療費の削減にも貢献していると考えられる。

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夏期間の基本属性・身体機能・精神機能・栄養状態を調査し、前回の冬期間調査と比較した結果以下のことが確認された。

- ① 冬期間の外出は72.7%がほとんど外出していなかった。しかし、夏期間ではその割

合が50%と有意に減少した。移動・管理・活動に問題ないと答えた人の割合も夏期間で有意に少なかった。介護度の低い群でこの変化が顕著だったことから、要支援や要介護1, 2の人への関わりによって、介護の重度化予防の可能性が伺えた。

- ② 女性ではより高齢で要介護4, 男性では要介護3から、冬期間と夏期間の外出頻度, 移動, 管理, 活動の変化がほとんどみられなかった。通所介護は、より高齢で介護度が高い人にとって外出の機会となり、介護の重度化の予防に役立つように思う。
- ③ 前回と今回の調査の6ヶ月間に握力と血清アルブミン値は有意に低下した。握力と血清アルブミン濃度は介護度の上昇に伴って低下し、前回の調査で低い人がより低下する傾向にあった。介護度が悪化しやすい傾向の人は、より脆弱な人であり、どのような関わりが介護の重度化予防に役立つかは今後の課題である。
- ④ 主観的健康度・うつ傾向・不安は冬期間と夏期間で変化がなかった。うつ傾向は、季節というより前回の調査と同じ傾向を示した人が72.4%と多かった。継続してうつ傾向がない人と、ある人を比較した結果、介護度や年齢、男女差はなかったが、うつ傾向ありの人では、外出が少なく、移動や活動に問題があり、栄養状態が低く、主観的健康度は低く、不安がある人は2倍も多かった。うつ傾向のある人は、介護度が重度化する危険を持っていることが明らかになった。

文 献

- 1) <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kaigo/kyufu/01/kekka2.html>

- 2) 藤牟田洋美, 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.
- 3) 芳賀博, 高齢者における生活機能の評価とその活用法, ヘルスアセスメントマニュアル 生活習慣病・要介護状態予防のために. 厚生科学研究所, 2000: 86-112.
- 4) 介護給付費実態調査報告(平成14年5月審査分~平成15年4月審査分), 厚生労働省.
- 5) 川越雅弘. 介護保険の動向とケアマネジャーに求められるもの 第2部ケアマネジメントの現状と課題 島根県の個人系列データ分析結果から. 訪問看護と介護, 2004; 9(2): 113-120.
- 6) 新開省二他. 地域高齢者における「準ねたきり」の発生率, 予後および危険因子. 日本公衛誌, 2001; 48(9): 741-752.
- 7) Femia EE, Zarit SH, Johansson B: The Disablement process in very late life, A Study of the oldest-old in Sweden, The Journals of gerontology, 2001; 56B(1): 12-23.
- 8) Giampaoli S et al: Hand-grip strength predicts incident disability in non-disabled older men, Age and Ageing, 1999; 28(3): 283-288.
- 9) 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.
- 10) Cori MC, Guralnik JM, Salive ME, Sorkin JD: Serum albumin level and physical disability as predictors of mortality in older persons, JAMA, 1994; 272(13): 1036-1042.
- 11) Zuliani G et al: Nutritional parameters body composition and progression of disability in older disabled residents living in nursing homes, The Journals of

gerontology, 2001 ; 56A(4) : 212-216.

- 12) 小山秀夫, 杉山みち子, 高齢者の栄養管理サービスに関する研究, 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研究報告書 主任研究者 松田朗, 平成9年3月.
- 13) 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.
- 14) Baumgartner RN et al: Serum albumin is associated with skeletal muscle in elderly men and women, Am J Clin Nutr, 1996; 64: 552-558.
- 15) 野崎宏幸他. 百寿者の日常生活自立度と血清アルブミン濃度に関する研究. 日老医誌, 1998 ; 35(10) : 741-747.
- 16) 新開省二. 高齢者の生活機能の予知因子. 日老医誌, 2001 ; 38(6) : 747-750.
- 17) 松林公蔵他. 老年者の包括的健康度に関する地域比較研究-高知・屋久島-V-情緒ならびに Quality of Life(QOL)-. 日老医誌, 1994 ; 31(10) : 790-799.
- 18) 米山武義他. 要介護高齢者に対する口腔衛生の誤嚥性肺炎予防効果に関する研究. 日歯医学会誌, 2001 ; 20 : 58-68.

表1. 対象者の平均年齢と介護度別人数

平均年齢	全体 (n=170)		女性 (n=120)		男性 (n=50)		デイ利用 (n=129)		非利用 (n=41)		デイ利用 (n=90)		非利用 (n=11)	
	83.3 (8.2)	84.4 (7.5)	79.7 (8.7)	84.0 (8.2)	81.1 (7.7)	85.7 (7.3)	80.0 (8.8)	81.9 (7.2)	78.7 (9.1)	女性 (n=39)	男性 (n=30)	女性 (n=30)	男性 (n=11)	
要支援	22	17	5	8	14	5	3	12	2					
要介護1	53	37	16	34	19	24	10	13	6					
要介護2	36	27	9	33	3	25	8	2	1					
要介護3	26	21	5	24	2	19	5	2	0					
要介護4	22	11	11	22	0	11	11	0	0					
要介護5	9	6	3	8	1	6	2	0	1					
未更新	2	1	1	0	2	0	0	1	1					

表2. 介護度別割合

要支援	全体		女性		男性	
	12.9	6.2	6.2	34.1	26.4	46.3
要介護1	31.2	26.4	25.6	7.3	4.9	0.0
要介護2	21.2	18.6	17.1	2.4	0.0	4.9
要介護3	15.3	17.1	6.2	2.4	0.0	2.4
要介護4	12.9	6.2	0.0	4.9	0.0	4.9
要介護5	5.3	0.0	0.0	4.9	0.0	4.9
未更新	1.2	0.0	0.0	4.9	0.0	4.9

表3. 平成15年1-3月から8-9月の半年間の介護度別介護度の変化(人数)

調査期間	要支援		要介護1		要介護2		要介護3		要介護4		要介護5	
	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合	n	割合
15年1-3月	21	10.0%	60	34.6%	38	21.3%	21	11.8%	19	10.6%	9	5.0%
15年8-9月	22	10.9%	53	25.7%	36	17.1%	26	12.3%	22	10.4%	9	4.3%
変化	0	0.0%	4	2.3%	3	1.6%	2	1.1%	1	0.5%	0	0.0%
改善	10	4.7%	47	26.4%	26	14.3%	17	9.5%	18	8.6%	9	4.9%
不変	135	62.7%	4	2.2%	9	4.9%	2	1.1%	0	0.0%	0	0.0%
悪化	23	10.9%	9	5.0%	9	5.0%	2	1.1%	0	0.0%	0	0.0%
未更新	2	0.9%	2	1.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%

表4. 平成15年1-3月から8-9月の半年間の介護度の変化(男女別・デイ利用別人数・割合)

人数	男		女	
	デイ利用	非利用	デイ利用	非利用
改善	10	5	5	8
不変	135	38	97	101
悪化	23	6	17	20
未更新	2	1	1	0
計	170	50	120	129
%				
改善	5.9	10.0	4.2	6.2
不変	79.4	76.0	80.8	78.3
悪化	13.5	12.0	14.2	15.5
未更新	1.2	2.0	0.8	0.0

表5. 男女別既往歴割合(%)

	女性 n=120	男性 n=50	p 値
脳卒中	25.8	46.0	0.012
心疾患	14.2	14.0	ns
糖尿病	5.0	14.0	0.05
高血圧	25.0	32.0	ns
肺炎	5.8	4.0	ns
呼吸不全	2.5	4.0	ns
RA	3.3	0.0	ns
膝関節症	13.3	4.0	0.06
腰椎圧迫骨折	5.0	0.0	ns
骨粗鬆症	17.5	6.0	0.04
骨折	24.2	12.0	0.05

p: X²検定

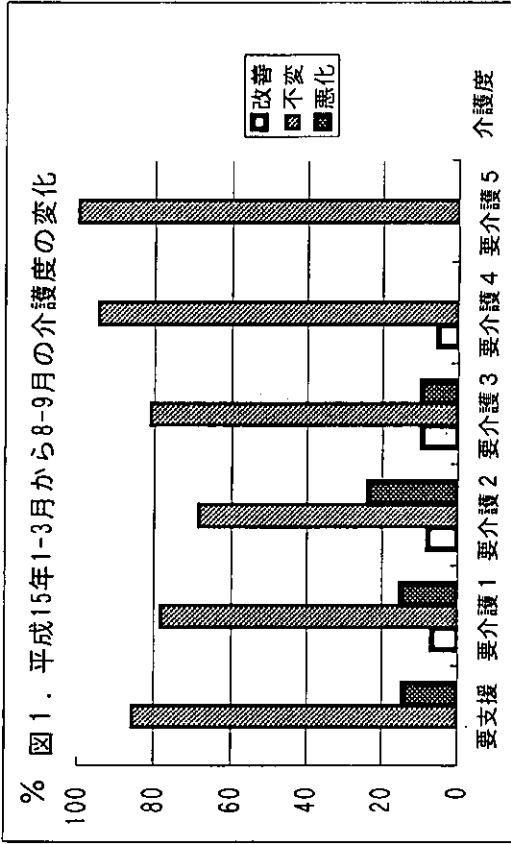


表6. 介護度別既往歴割合(%)

	要支援 n=22	要介護1 n=53	要介護2 n=36	要介護3 n=26	要介護4 n=22	要介護5 n=9	p 値
脳卒中	18.2	24.5	27.8	30.8	59.1	55.6	0.02
心疾患	13.6	9.4	25.0	19.2	4.5	11.1	ns
糖尿病	27.3	3.8	5.6	11.5	0.0	0.0	0.006
高血圧	31.8	30.2	22.2	26.9	18.2	33.3	ns
肺炎	0.0	7.5	8.3	3.8	4.5	0.0	ns
呼吸不全	0.0	1.9	2.8	3.8	4.5	11.1	ns
RA	4.5	1.9	5.6	0.0	0.0	0.0	ns
膝関節症	9.1	18.9	8.3	3.8	4.5	11.1	ns
腰椎圧迫骨折	13.6	3.8	0.0	3.8	0.0	0.0	ns
骨粗鬆症	13.6	13.2	16.7	15.4	9.1	22.2	ns
骨折	40.9	22.6	8.3	15.4	22.7	11.1	0.07
女性脳卒中%	17.6	21.6	22.2	28.6	45.5	50.0	
男性脳卒中%	20.0	31.1	44.4	40.0	72.7	66.7	

p: X²検定

表7. 平成15年1-3月と8-9月の調査項目平均値・割合

	平成15年8-9月		平成15年1-3月				
	実施数	平均値/%	SD	平均値/%		SD	
介護度	168	2	1.4	1.89	1.4	0.02	**
体重kg	167	45.4	10.2	45.8	10.2		*
減少量kg	167	0.4	2.7				
減少率%	167	0.6	6.0				
握力(右)	138	13.9	5.9	14.7	6.1	0.006	*
外出なし者%	162	50.0		72.8		0.000	**
効用値	148	0.631	0.247	0.513	0.219	0.000	**
移動問題なし者%	148	36.5		17.6		0.000	**
管理問題なし者%	148	56.8		25.7		0.000	**
活動問題なし者%	148	30.4		5.4		0.000	**
痛みなし者%	148	52.0		53.4			ns
不安なし者%	148	75.7		75.7			ns
主観的健康度	125	67.6	20.6	66.0	17.2		ns
GDS-15	145	4.3	3.2	4.4	3.2		ns
血色素量g/dl	169	12.4	1.7	12.7	1.7	0.000	*
ヘマトクリット%	169	38.4	4.7	39.0	4.7	0.002	*
総蛋白g/dl	168	6.8	0.5	6.9	0.5	0.02	*
アルブミンg/dl	168	3.8	0.3	3.9	0.4	0.000	*
ALB減少量g/dl	168	0.1	0.3				
ALB減少率%	168	2.4	7.7				

*:対応のあるt検定

** :Wilcoxonび符号付き順位検定

表 8.1 平成15年1-3月と8-9月の調査項目男女別平均値・割合

	女性				男性				p値 (男女間)		
	実施数	平成15年8-9月 平均値/%	SD	平成15年1-3月 平均値/%	SD	実施数	平成15年8-9月 平均値/%	SD		平成15年1-3月 平均値/%	SD
年齢	120	84.8	7.5	1.77	1.3	50	79.7	8.7	2.2	1.5	0.000
介護度	119	1.92	1.3	43.0	9.6	49	2.2	1.5	52.4	8.2	ns
体重kg	117	42.4	9.3	13.0	4.9	50	52.4	8.6	18.4	6.8	0.000
握力(右)	95	12.1	4.6	72.6		43	18.0	6.3	73.5		0.000
外出なし者%	113	48.7		0.530	0.211	49	53.1		0.471	0.235	ns
効用値	106	0.655	0.250	19.8		42	0.573	0.233	11.9		0.07
移動問題なし者%	106	42.5		30.2		42	21.4		14.3		0.04
管理問題なし者%	106	61.3		6.6		42	45.2		2.4		0.055
活動問題なし者%	106	35.8		53.8		42	16.7		52.4		0.004
痛みなし者%	106	51.9		73.6		42	52.4		81.0		ns
不安なし者%	106	76.4		66.1	17.7	42	73.8		65.8	16.4	ns
主観的健康度	86	70.1	19.7	4.3	3.1	39	62.2	21.7	4.8	3.4	ns
GDS-15	104	4.3	3.2	12.4	1.7	41	4.1	3.0	13.5	1.5	0.000
血色素量g/dl	120	12.1	1.6	38.3	4.8	49	13.1	1.6	40.9	4.0	0.000
ヘマトクリット%	120	37.6	4.5	6.8	0.5	49	40.3	4.7	7.1	0.5	ns
総蛋白g/dl	119	6.8	0.5	3.9	0.4	49	6.9	0.5	3.9	0.3	ns
アルブミンg/dl	119	3.8	0.3			49	3.8	0.3			ns

*:対応ないも検定

** : Wilcoxon び符号付き順位検定

表9. 平成15年1-3月と8-9月の調査項目女性年齢別平均値・割合

年齢	79歳まで		80-89歳		90歳以上		p値
	平成15年8-9月 実施数 平均値/% SD	平成15年1-3月 平均値/% SD	平成15年8-9月 実施数 平均値/% SD	平成15年1-3月 平均値/% SD	平成15年8-9月 実施数 平均値/% SD	平成15年1-3月 平均値/% SD	
介護度	26 73.8	5.5	58 84.9	2.6	36 92.6	2.0	
体重kg	25 1.6	1.3	58 1.9	1.5	36 2.2**	1.1	1.9 1.2 ns
減少量g	26 47.0	9.8	58 43.0	8.6	35 38.1	8.2	38.6 8.6 0.01
握力(右)	26 2.5	8.8	58 0.1	2.3	35 0.5	2.0	
外出なし者%	26 14.9**	4.6	46 11.9*	5.8	35 1.0	5.4	
効用値	26 42.3**		54 46.0**	4.4	33 60.6*	4.0	10.0 3.3 0.01
移動問題なし者%	25 0.554	0.253	51 0.704**	0.248	30 0.654**	0.233	78.8 0.183 0.02
管理問題なし者%	25 28.0	20.0	51 54.9**	23.5	30 33.3		0.05
活動問題なし者%	25 32.0**	8.0	51 74.5**	33.3	30 46.7*	16.7	0.05
痛みなし者%	25 28.0	36.0	51 43.1**	5.9	30 26.7**	6.7	0.04 ns
主観的健康度	25 60.0	72.0	51 54.9	54.9	30 66.7	66.7	0.01
GDS-15	23 67.8	19.8	51 78.4	72.5	30 86.7	86.7	0.07 0.07
血色素量g/dl	24 4.5	2.5	41 72.3	19.9	22 68.4	19.7	65.5 16.5 ns
ヘマトクリット%	26 12.6	1.4	50 12.4**	3.7	30 4.0	3.0	3.4 2.4 ns
総蛋白g/dl	26 38.7	4.1	58 38.5**	4.5	36 11.3	1.6	11.6 1.8 0.01
アルブミンg/dl	26 6.9	0.4	57 6.7**	0.5	36 35.4	4.2	36.0 4.9 0.02
ALB減少量g/dl	26 3.82	0.38	57 3.81**	0.37	36 6.8	0.5	6.8 0.6 ns
ALB減少率%	26 0.1	0.3	57 0.1	0.3	36 3.77	0.27	3.83 0.36 ns
脳卒中既往%	26 1.1	9.6	57 3.4	7.2	36 0.1	0.3	1.1 7.9
年齢群毎冬夏比較*:<0.05, **:<0.01, p:群間比較		50.0	22.4		11.1		0.002

表10. 介護度別調査実施数

	要支援 n=22	要介護1 n=53	要介護2 n=36	要介護3 n=26	要介護4 n=22	要介護5 n=9
体重	21	52	35	26	22	9
握力	22	50	32	18	12	2
外出	22	52	35	26	21	4
効用値	22	51	35	21	14	3
主観的健康度	21	50	25	14	11	2
GDS-15	22	52	33	20	13	3
血色素	22	53	36	26	20	9
ヘマトクリット	22	53	36	26	20	9
総蛋白	22	53	36	26	20	9
アルブミン	22	53	36	26	20	9

表11. 平成15年1-3月と8-9月の介護度別平均値・割合(全体)

	要支援		要介護1		要介護2		要介護3		要介護4		要介護5		P値
	平均値/%	SD	平均値/%	SD	平均値/%	SD	平均値/%	SD	平均値/%	SD	平均値/%	SD	
年齢	82.3	5.3	84.1	6.9	83.0	9.8	87.3	5.4	82.4	8.3	75.7	12.5	0.0
女性%	77.3		69.8		75.0		80.8		50.0		66.7		ns
体重	49.2	8.8	44.7	9.5	47.4	10.6	42.6	9.5	44.6	9.1	41.0	15.5	ns
体重減少量	49.8	9.5	44.7	9.3	47.9	10.6	43.0	8.9	45.0	9.8	41.6	14.3	ns
握力(右)	0.6	1.4	0.0	2.5	0.5	2.3	0.4	3.3	0.4	3.9	0.6	2.3	ns
8-9月	16.4	5.9	14.8	5.8	13.9	6.7	10.2	3.6	11.9	4.8			0.01
1-3月	17.9	6.7	15.8	5.5	13.5	6.3	10.8	4.0	13.9	6.4			0.02
外出なし者%	9.1		38.5		54.3		73.1		81.0		100		0.000
8-9月	45.5		69.2		82.9		84.6		81.0		100		0.01
1-3月	0.805	0.131	0.697	0.196	0.602	0.225	0.586	0.294	0.354	0.201	0.147	0.042	0.000
効用値	0.700	0.144	0.567	0.167	0.477	0.200	0.452	0.200	0.251	0.206	0.147	0.083	0.000
8-9月	72.7		39.2		28.6		33.3		0.0		0.0		0.000
1-3月	40.9		17.6		14.3		9.5		0.0		0.0		0.000
移動問題なし者%	100.0		72.5		42.9		33.3		7.1		0.0		0.000
8-9月	59.1		33.3		14.3		4.8		0.0		0.0		0.000
1-3月	68.2		35.3		17.1		23.8		0.0		0.0		0.000
8-9月	9.1		9.8		0.0		0.0		0.0		0.0		-0.000
1-3月	45.5		45.1		48.6		81.0		50.0		66.7		0.000
痛みなし者%	68.2		45.1		54.3		61.9		42.9		66.7		ns
8-9月	95.5		76.5		74.3		76.2		50.0		66.7		ns
1-3月	90.9		72.5		80.0		71.4		57.1		66.7		ns
8-9月	73.3	25.6	67.4	20.8	70.2	16.6	61.1	15.7	58.6	24.7	70.0	0.0	ns
1-3月	71.9	17.5	61.5	17.9	71.8	15.5	63.6	13.9	62.7	15.6	75.0	35.4	ns
8-9月	4.5	3.2	4.4	3.4	3.4	2.4	5.0	3.6	3.8	3.0	5.0	5.3	ns
1-3月	3.4	2.3	4.6	3.5	3.8	2.5	4.5	3.3	6.9	4.1	4.7	3.5	ns
8-9月	12.6	1.4	12.6	1.6	12.2	1.8	11.8	1.7	12.6	1.6	12.7	2.2	ns
1-3月	13.2	1.2	12.9	1.6	12.2	2.2	12.3	1.5	12.8	1.6	13.2	2.1	ns
8-9月	39.0	3.9	38.7	4.7	37.9	5.0	36.9	4.9	39.3	4.4	38.5	6.2	ns
1-3月	40.5	3.0	39.6	4.5	37.6	5.8	37.8	4.0	39.3	4.5	40.5	5.5	ns
8-9月	6.7	0.3	6.9	0.5	7.0	0.5	6.7	0.4	6.8	0.5	6.7	0.9	ns
1-3月	7.0	0.4	7.1	0.5	6.9	0.5	6.6	0.4	6.9	0.5	6.8	0.9	0.03
8-9月	3.9	0.2	3.9	0.3	3.9	0.3	3.7	0.3	3.6	0.3	3.5	0.6	0.000
1-3月	4.1	0.3	4.0	0.4	3.9	0.3	3.7	0.3	3.7	0.4	3.7	0.5	0.000
8-9月	0.0		17.0		13.9		30.8		40.0		55.6		
1-3月	4.5		7.5		13.9		26.9		30.0		44.4		
ALB減少量	0.2	0.3	0.2	0.3	0.0	0.3	0.1	0.2	0.1	0.3	0.2	0.3	0.04
脳卒中既往%	18.2		24.5		27.8		30.8		59.1		55.6		0.02

p: 群間比較

表12. 平成15年1-3月と8-9月の介護度別平均値・割合(女性)

	要支援 n=17		要介護1 n=37		要介護2 n=27		要介護3 n=21		要介護4 n=11		要介護5 n=6		p値
	平均値/%	SD	平均値/%	SD	平均値/%	SD	平均値/%	SD	平均値/%	SD	平均値/%	SD	
年齢	82.8	5.7	84.9	6.6	84.4	10.0	87.9	4.8	85.5	8.3	82.7	6.0	ns
体重	47.0	8.4	40.9	6.9	46.7	11.1	40.9	9.0	38.4	8.9	33.0	5.3	0.001
体重減少量	47.7	9.5	41.1	6.9	47.6	11.4	41.1	8.1	39.4	10.9	33.8	5.2	
握力(右)	0.7	1.5	0.2	2.2	0.9	2.2	0.2	3.6	1.0	5.2	0.8	1.7	0.06
	14.7	4.6	12.0	4.3	12.1	5.0	9.7	3.9	8.8	3.8			
	15.9	5.0	13.2	4.0	11.9	4.6	10.2	4.1	11.4	6.7			
外出なし者%	0.0		41.7		57.7		71.4		80.0		100.0		0.000
	41.2		72.2		76.9		81.0		100.0		100.0		
効用値	0.818	0.124	0.710	0.202	0.613	0.226	0.590	0.309	0.360	0.222	0.124	0.012	0.000
	0.692	0.132	0.567	0.177	0.488	0.217	0.444	0.209	0.376	0.195	0.124	0.101	
移動問題なし者%	82.4		41.7		30.8		36.8		0.0		0.0		0.000
	35.3		19.4		19.2		10.5		0.0		0.0		
管理問題なし者%	100.0		77.8		42.3		36.8		20.0		0.0		0.000
	64.7		38.9		19.2		5.3		0.0		0.0		
活動問題なし者%	76.5		41.7		15.4		26.3		0.0		0.0		0.000
	5.9		13.9		0.0		0.0		0.0		0.0		
痛みなし者%	41.2		38.9		57.7		84.2		40.0		50.0		0.05
	64.7		38.9		61.5		63.2		60.0		50.0		
不安なし者%	94.1		77.8		80.8		73.7		20.0		50.0		0.03
	88.2		66.7		76.9		68.4		80.0		50.0		
主観的健康度	80.6	20.8	67.7	20.7	74.7	16.7	60.4	15.7	62.0	17.9	62.0	17.9	0.07
	75.0	17.9	59.4	17.3	73.4	14.0	62.5	12.2	62.0	21.7	62.0	21.7	
GDS-15	4.1	3.1	4.7	3.6	3.4	2.4	5.1	3.8	4.6	3.1	4.6	3.1	ns
	2.9	2.1	5.0	3.5	3.5	2.2	4.7	3.4	6.2	5.0	6.2	5.0	
血色素量g/dl	12.3	1.2	12.3	1.4	12.1	1.9	11.8	1.8	12.2	1.9	12.2	1.9	ns
	13.0	1.2	12.6	1.5	12.0	2.3	12.1	1.6	12.3	1.9	12.3	1.9	
ヘマトクリット%	38.3	3.4	37.9	4.1	37.7	5.1	36.5	5.1	37.9	4.9	35.6	4.4	ns
	40.0	2.9	38.8	4.3	37.1	6.2	37.5	4.4	38.5	5.4	38.1	4.2	
総蛋白g/dl	6.6	0.3	6.9	0.5	7.0	0.4	6.7	0.5	6.7	0.5	6.3	0.9	0.02
	6.9	0.4	7.0	0.6	6.9	0.6	6.6	0.4	6.8	0.4	6.5	0.9	
アルブミンg/dl	3.9	0.2	3.9	0.3	3.9	0.2	3.7	0.3	3.5	0.4	3.2	0.4	0.000
	4.1	0.3	4.1	0.4	3.9	0.3	3.8	0.3	3.6	0.4	3.5	0.4	
ALB減少量	0.2	0.2	0.2	0.3	0.0	0.3	0.0	0.2	0.1	0.3	0.3	0.3	
脳卒中既往%	17.6		21.6		22.2		28.6		45.5		50.0		

p: 群間比較

表13. 平成15年1-3月と8-9月の介護度別平均値・割合(男性)

	要支援 n=5		要介護1 n=16		要介護2 n=9		要介護3 n=5		要介護4 n=11		要介護5 n=3		P値 介護度
	平均値/%	SD	平均値/%	SD	平均値/%	SD	平均値/%	SD	平均値/%	SD	平均値/%	SD	
年齢	80.8	3.6	82.3	7.4	78.8	8.4	84.8	7.4	79.4	7.5	61.7	9.7	0.003
体重	56.5	6.2	53.3	8.9	49.2	9.3	49.6	9.1	50.8	3.3	57.1	17.8	ns
体重減少量	56.5	6.5	53.0	8.7	48.6	8.4	50.9	8.4	50.7	3.4	57.2	14.3	
	0.1	0.9	-0.3	3.1	-0.5	2.6	1.3	1.8	-0.2	2.3	0.2	3.6	
握力(右)	22.4	6.2	20.6	3.8	19.4	8.4	11.7	1.6	12.7	5.0			0.004
	24.6	7.8	21.2	4.1	18.5	8.3	12.9	3.1	13.7	5.5			
外出なし者%	40.0		31.3		44.4		80.0		81.8		100.0		0.05
	60.0		62.5		100.0		100.0		63.6		100.0		
効用値	0.758	0.158	0.665	0.181	0.570	0.231	0.547	0.057	0.350	0.202	0.147	0.042	0.002
	0.730	0.193	0.566	0.142	0.446	0.144	0.523	0.091	0.181	0.186	0.147	0.083	
移動問題なし者%	40.0		33.3		22.2		0.0		0.0				0.02
	60.0		13.3		0.0		0.0		0.0				
管理問題なし者%	100.0		60.0		44.4		0.0		0.0				0.000
	40.0		20.0		0.0		0.0		0.0				
活動問題なし者%	40.0		20.0		22.2		0.0		0.0				0.04
	20.0		0.0		0.0		0.0		0.0				
痛みなし者%	60.0		60.0		22.2		50.0		55.6				ns
	80.0		60.0		33.3		50.0		33.3				
不安なし者%	100.0		73.3		55.6		100.0		66.7				ns
	100.0		86.7		88.9		100.0		44.4				
主観的健康度	50.0	27.4	66.7	21.6	62.2	13.9	65.0	21.2	55.8	30.7			ns
	62.0	13.0	66.3	18.9	68.9	18.3	70.0	28.3	63.3	10.3			
GDS-15	6.0	3.7	3.7	3.0	3.4	2.3	4.5	0.7	3.4	3.0			ns
	5.0	2.5	3.6	3.3	4.7	3.2	3.0	2.8	7.4	3.7			
血色素量g/dl	13.6	1.7	13.3	1.8	12.5	1.7	12.1	1.1	13.0	1.1	15.1	1.4	ns
	13.8	1.3	13.7	1.7	12.9	1.6	12.8	0.4	13.3	1.1	15.3	1.5	
ヘマトクリット%	41.4	5.0	40.6	5.5	38.5	4.8	38.7	3.6	40.9	3.3	44.4	5.4	ns
	42.2	3.2	41.5	4.5	39.3	4.5	39.1	1.3	40.3	3.1	45.3	5.1	
総蛋白g/dl	7.0	0.3	6.9	0.4	7.0	0.7	6.6	0.2	6.9	0.5	7.3	0.7	ns
	7.3	0.3	7.2	0.4	7.0	0.3	6.6	0.2	7.0	0.5	7.4	1.0	
アルブミンg/dl	4.0	0.3	3.8	0.3	3.9	0.3	3.5	0.2	3.7	0.3	4.1	0.3	0.04
	4.1	0.3	4.0	0.3	3.8	0.3	3.6	0.2	3.8	0.3	4.2	0.4	
ALB減少量	0.1	0.4	0.2	0.2	0.0	0.4	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	
脳卒中既往%	20.0		31.3		44.4		40.0		72.7		66.7		

p: 群間比較

表14. 平成15年1-3月と8-9月の介護度変化別平均値・割合(全体)

項目	改善 (n=10)		不変 (n=135)		悪化 (n=23)		p値
	平均値/%	SD	平均値/%	SD	平均値/%	SD	
年齢	81.7	6.3	83.2	8.2	85.5	7.7	ns
女性%	50.0		71.9		73.9		ns
デイ利用%	80.0		74.8		87.0		ns
介護度	0.9	0.9	2.0	1.5	2.6	0.9	0.001
1-3月	2.0	1.0	2.0	1.5	1.4	0.8	ns
8-9月	46.7	5.0	45.3	10.4	44.6	10.1	ns
体重	46.4	6.4	45.6	10.3	45.8	9.8	ns
1-3月	0.3	2.7	-0.2	2.4	-1.2	3.8	ns
体重減少量	17.6	4.3	14.1	6.2	11.7	3.8	0.05
8-9月	20.0	5.2	14.6	6.0	12.7	6.0	0.01
1-3月	30.0		21.1		60.9		ns
握力(右)	80.0		52.6		78.3		ns
外出なし者%	0.632	0.264	0.636	0.250	0.602	0.236	ns
8-9月	0.560	0.197	0.515	0.225	0.459	0.181	ns
1-3月	60.0		36.8		22.7		ns
移動問題なし者%	10.0		20.2		4.5		ns
8-9月	70.0		57.0		45.5		ns
1-3月	20.0		27.2		13.6		ns
管理問題なし者%	20.0		33.3		18.2		ns
8-9月	0.0		6.1		0.0		ns
1-3月	70.0		50.0		54.5		ns
8-9月	70.0		54.4		40.9		ns
1-3月	80.0		74.6		81.8		ns
不安なし者%	90.0		76.3		63.6		ns
8-9月	76.0	15.6	66.6	21.8	67.5	15.4	ns
1-3月	69.0	10.4	65.4	18.0	67.2	16.4	ns
主観的健康度	2.6	2.4	4.3	3.2	4.6	3.2	ns
8-9月	2.9	1.1	4.6	3.4	4.1	2.9	ns
1-3月	12.8	1.2	12.5	1.6	11.5	1.9	0.02
8-9月	12.5	2.4	12.8	1.6	12.0	1.9	0.09
1-3月	39.5	3.0	38.7	4.7	35.9	5.1	0.02
8-9月	39.1	6.7	39.4	4.4	37.0	4.8	0.08
1-3月	6.9	0.5	6.8	0.5	6.8	0.5	ns
8-9月	7.0	0.6	6.9	0.5	6.7	0.5	ns
1-3月	3.8	0.3	3.8	0.3	3.6	0.3	0.05
8-9月	3.8	0.5	3.9	0.4	3.7	0.2	0.01
1-3月	0.0	0.3	-0.1	0.3	-0.1	0.2	ns
ALB減少量							

p: 群間比較

表15. 血清アルブミン濃度別平均値・割合(全体)

項目	3.5以下		3.6~3.9		4.0以上		p値
	人数	%	人数	%	人数	%	
人数	36		81		51		
%	21.4		48.2		30.4		
年齢	82.9		85.7		80.0		
女性%	61.1		76.5		68.6		0.001
平均介護度	2.9		1.9		1.48		0.000
1-3月	2.7		1.7		1.49		0.000
8-9月	43.6		43.6		49.7		0.005
1-3月	44.9		43.8		49.6		0.01
体重	1.2		0.2		0.0		ns
体重減少量	12.9		12.8		16.4		0.01
8-9月	13.7		13.6		16.6		0.02
1-3月	81.3		49.4		31.4		0.000
8-9月	90.6		70.1		64.7		0.03
1-3月	0.472		0.658		0.686		0.001
8-9月	0.440		0.499		0.592		0.01
1-3月	16.0		39.2		44.7		0.01
8-9月	8.0		12.2		31.9		0.08
1-3月	24.0		62.2		68.1		0.000
8-9月	16.0		21.6		38.3		0.04
1-3月	12.0		31.1		40.4		0.000
8-9月	0.0		2.7		12.8		0.02
1-3月	44.0		51.4		55.3		ns
8-9月	48.0		55.4		53.2		ns
1-3月	76.0		75.7		76.6		ns
8-9月	72.0		70.3		89.4		0.05
1-3月	65.0		65.5		72.5		ns
8-9月	64.8		64.4		69.4		ns
1-3月	4.5		4.6		3.5		ns
8-9月	5.4		4.3		3.8		ns
1-3月	11.8		12.10		13.34		0.000
8-9月	12.1		12.50		13.47		0.000
1-3月	36.8		37.60		40.89		0.000
8-9月	37.2		38.70		40.94		0.000
1-3月	6.5		6.70		7.20		0.000
8-9月	6.6		6.40		7.18		0.000
1-3月	3.36		3.75		4.17		0.000
8-9月	3.57		3.88		4.18		0.000
1-3月	0.22		0.12		0.01		0.009
ALB減少量							

p: 群間比較

表16. GDS-15で継続して4点以下と継続して5点以上の人の夏期調査平均値・割合

	継続して0-4の人		継続して5以上の人		p値
	平均値/%	SD	平均値/%	SD	
女性%	74.3		65.7		ns
デイ利用%	74.2		71.4		ns
介護度	1.5	1.1	1.8	1.4	ns
年齢	84.4	8.2	81.9	8.2	ns
体重kg	46.8	10.6	45.2	10.5	ns
減少量kg	0.2	2.3	0.3	4.8	ns
握力(右)	13.9	5.8	15.0	6.4	ns
外出なし者%	31.9		57.1		0.04
効用値	0.702	0.246	0.575	0.198	0.002
移動問題なし者%	48.6		20.6		0.02
管理問題なし者%	68.6		50.0		ns
活動問題なし者%	37.1		26.5		0.03
痛みなし者%	58.6		41.2		ns
不安なし者%	90.0		41.2		0.000
主観的健康度	72.4	19.7	54.5	18.6	0.000
GDS-15	2.1	1.3	8.5	2.3	0.000
血色素量g/dl	12.4	1.5	12.2	1.8	ns
ヘマトクリット%	38.3	4.3	37.7	4.9	ns
総蛋白g/dl	6.9	0.5	6.7	0.4	0.02
アルブミンg/dl	3.9	0.3	3.8	0.3	0.06
ALB減少量g/dl	0.1	0.3	0.1	0.3	ns

p: 群間比較