

学位論文 博士（医科学）甲

日常生活活動能力の変化が要介護認定に与える影響

—10年間のコホート研究—

**The effect of changes in instrumental activities of daily life  
on certification of needed long term care;**

**A 10 years cohort study**

山梨大学大学院医学工学総合教育部博士課程 人間環境医工学専攻

生体環境学コース

G13DHE07 田村 孝司

## 目次

I. 研究背景	1
II. 研究方法	3
1. 研究デザイン	3
2. 使用したデータの概要	3
3. 要介護認定と手段的日常生活活動、社会背景、個人因子の測定方法	3
a. 要介護認定	3
b. 高齢者の手段的日常生活活動	4
c. 社会背景および個人因子	4
4. 使用する変数	4
5. 分析方法	5
6. 倫理的配慮	5
III. 結果	6
1. 基本的属性	6
2. 要介護認定の状況	6
3. 要介護認定と下位尺度の関連	7
IV. 考察	8
TMIG-IC 下位尺度の低下と要介護認定	9
TMIG-IC 下位尺度低下の組み合わせと要介護状態に至るメカニズムと支援 限界と強み	9 11
V. 結論	11
VI. 謝辞	11
【 引用文献 】	12
図表	19
図 1 調査の流れ	19
表 1 研究対象者の基本的属性	20
表 2 要介護認定の分布	21
表 3 要介護認定と TMIG-IC 下位尺度との関連	22
表 4 要介護認定と TMIG-IC 下位尺度低下の組み合わせとの関連	23
参考資料	24

## I. 研究背景

我が国の平均寿命は戦後急速に延伸し、2015年は男性 80.2年、女性 86.6年となり今後、2060年には、男性 84.2年、女性 90.9年になると見込まれている。また、65歳時の平均余命は2013年には男性が 19.1年、女性が 24.0年で2060年には男性 22.3年、女性 27.7年となり、高齢期がさらに延長することが予測されている<sup>1)</sup>。これに対して健康寿命の延伸は鈍く、我が国における健康寿命の定義の一つで「日常生活動作が自立している期間」の2010年から2020年の延伸は1人あたり0.2~0.3年と推計され<sup>2)</sup>、健康寿命の延伸は重要な課題<sup>3)</sup>となっている。介護保険は2000年に高齢者の介護を社会で支える目的で施行されたが制度施行以降要介護（要支援認定者を含む、以下認定者）は増加し2013年度末に584万人で2000年と比較すると2.3倍<sup>4)</sup>となり介護予防は社会的にも重要な課題になっている。

先行研究では、良い生活習慣(非喫煙、非飲酒)<sup>5-9)</sup>や栄養が良いこと(適度な食事)<sup>10-14)</sup>、身体的活動があること<sup>15-18)</sup>、社会的要因(社会活動への参加がある、収入が良い)<sup>19-23)</sup>などは健康寿命を延伸させることという報告がされている。また、高齢者が健康寿命を喪失するには段階があり、特に後期高齢者では生活機能が徐々に低下し、健康を喪失することが知られている<sup>24)</sup>。

社会的な課題となる健康の喪失の基準として要介護認定がある。要介護認定を健康寿命の喪失とすることに議論<sup>25-27)</sup>はあるが、要介護認定は認定調査票による調査を独自のアルゴリズムを持つ要介護認定ソフトを用いて一次判定を行い、介護認定審査会を経て決定され、全国一律の基準により実施されている<sup>28)</sup>。要介護認定の原因は脳血管障害(17.2%)、認知症(16.4%)、高齢による衰弱(13.9%)、転倒(12.2%)、関節疾患(11.0%)などが挙げられているが、年齢によって要介護度の原因に差がある<sup>4)</sup>。特に年齢別にみると前期高齢者では脳血管障害の割合が高く、後期高齢者では高齢による衰弱や関節疾患、転倒が増加する<sup>29)</sup>。

生活機能はICF(International Classification of Functioning, Disability and Health)<sup>30)</sup>によって分類することができる。ICFは生活機能を健康の状態、心身機能と身体構造、活動、参加、個人因子と環境因子に分類している。活動にはADL(Activities of Daily Life)、IADL(Instrumental Activities of Daily Life)が含まれているが、ADLの障害は健康寿命喪失を示し、介護が必要になる可能性が高い。IADLはADLより上位水準の活動能力であり、IADLは生活機能の低下の兆候を早期に示す。古谷野<sup>31)</sup>らはIADLを測定する指標として老研式活動能力指標(TMIG Index of Competence) (以下、TMIG-IC)を開発した。TMIG-ICは下位尺度に手段的自立、知的能動性、社会的役割からなる3因子構造からなり各下位尺

度には4または5の質問項目、計13項目で構成されている。高齢期のADL低下はTMIG-ICのIADL社会的役割、知的能動性が先行して低下することが明らかになっている<sup>32)</sup>。

IADLの低下と要介護認定の関係に関する研究はいくつかある。平井らは3,596人を2年間観察したコホート研究でIADLはTMIG-ICの社会的役割に含まれる「家族や友達の相談に乗ることがある」のみ使用された。ソーシャル・サポートとの関連では性別や世帯類型によって違いがあることを確認している<sup>33)</sup>。藤原ら<sup>34)</sup>は下位尺度の手段的自立の低さは要介護認定の独立したリスク因子であり、高年齢と歩行能力の低下を予知因子とした。平井ら<sup>35)</sup>はIADLの下位尺度に障害があることは、それぞれの下位尺度が要介護認定のリスクであり、他に年齢高い、治療中の疾病あり、服薬数多い、一年間の転倒歴あり、咀嚼力低い、排泄障害あり、生活機能低い、主観的健康感よくない、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、仕事していない、家事していないことがリスクとなることが示された。大森ら<sup>36)</sup>はうつ状態と要介護認定について検討し、男性に有意な関連が見られたがIADLは検討されていなかった。浜崎らは介護予防事業対象者選定における生活機能検査に参加した群としない群の要介護認定のリスクについて検討し、非参加群の基本チェックリストで観察したIADLが低く、要介護認定リスクが高いことを明らかにした<sup>37)</sup>。基本チェックリスト<sup>38)</sup>は2013年から開始された介護予防事業において介護予防が必要な特定高齢者を選定するために厚生労働省が作成したものである。基本チェックリストにはTMIG-ICに含まれている公共交通機関の利用、買い物、金銭管理友人の家を訪ねる、友人の相談に乗るが含まれている。小長屋らは3952人を4年間追跡し313人が要介護認定を受けた。健康管理、生活習慣は独自の調査を行い、IADLでは総合的移動能力、身体活動、作業頻度を調査し、要介護認定の要因に男女間で違いがあり、疾患や健康管理、移動能力および日常生活における身体活動が4年後に影響するとしている<sup>39)</sup>。これまでの先行研究から生活機能の低さ、年齢、疾患の有無、移動能力は要介護認定のリスクとなることが明らかにされている。一方、IADLの各要素がどのように低下することが要介護認定に結びつくのかを明らかにすることが、介護予防の視点から重要である。しかし、要介護認定に至るIADL下位尺度がどのような経過で低下するかについての研究は少ない。また、高齢者の社会的役割や知的活動の低下からADLに障害が出現するまで約10年の経過がある<sup>16,40)</sup>ことから、先行研究の観察期間は十分とは言えない。本研究は10年間追跡した地域在住高齢者における要介護認定リスクに影響するIADL各因子の低下パターンを明らかにすることを目的とした。

## II. 研究方法

### 1. 研究デザイン

本研究は65歳以上の地域在住高齢者の生活機能を10年間観察したコホート研究である。

### 2. 使用したデータの概要

対象者は山梨県が2002年に行った介護予防に関する高齢者実態調査(n=1800、回収率93.3%)から600人を無作為に抽出した山梨県健康寿命追跡調査 (the Yamanashi Healthy Active Life Expectancy study; Y-HALE study 以下、Y-HALE) のデータを使用した。Y-HALEは2003年から開始され現在も追跡している調査である。2002年、2003年の調査は調査員の訪問によって主観的健康、日常生活活動能力、社会活動状況の他、社会関係や生活状況、経済状況、教育歴、家族との関係性について調査した。2004年以降は日常生活活動能力と要介護認定の状況について年1回の郵送留め置き法による調査をしている。2003年の調査で情報が得られた587人の内、2004年までに要介護認定を受けていない517人を観察対象とした。2004年から2012年までの調査は郵送留め置き法を用いた。認定を受けずに死亡した59人、不明の脱落76人、主要なデータの欠損3人、計139人が除外され、387人を解析対象とした。2012年まで観察したデータを用い、要介護認定を受けた時点を観察終了とした。

### 3. 要介護認定と手段的日常生活活動、社会背景、個人因子の測定方法

#### a. 要介護認定

本研究では毎年実施している調査票に要介護認定を受けた場合に介護度と認定日を記入するよう求めた。

## b. 高齢者の手段的日常生活活動

本研究では老研式活動能力指標 (TMIG Index of Competence) (以下、TMIG-IC) を用いた。ADL の測定には Index of ADL、Barthel Index、FIM がよく用いられている。これらは対象者の障害を評価することを目的とし、社会背景を含まない。IADL は社会背景との関連が指摘され、その国独自の評価法を用いる必要がある。TMIG-IC は Lowton による高齢者生活機能評価の概念を用いた日本版 IADL 評価尺度である。質問項目は 13 項目で、日常生活で実施している事柄について、すべて「はい」・「いいえ」で答える。総合得点 (13 点満点) は「はい」を積算して求め、下位尺度には手段的自立 (5 点)、知的能動性 (4 点)、社会的役割 (4 点) がある。

## c. 社会背景および個人因子

社会背景、個人因子は 2003 年の追跡調査開始時に調査した。年齢、性別、居住地、世帯状況、収入と交際による支出、職業歴、活動への参加状況、生活習慣、自覚的健康度は 5 段階で記入を求め、入院歴、服薬状況について記入を求めた。

## 4. 使用する変数

目的変数として要介護認定の有無を使用した。要介護認定の有無は要支援以上の要介護認定を受けた人を認定者、要介護認定を受けていない人を非認定者 (以下、非認定者) とした。上木<sup>29)</sup>らは健康寿命の喪失の基準として要介護 2 を使用しているが、本研究では要支援以上を用いることで、より早期に高齢者の生活機能を把握できると考えた。

説明変数には 2004 年から 2012 年の TMIG-IC の下位尺度の得点を用いた。認定年の前年の得点を終了時得点とし、2004 年の得点と比較して低下していた場合を 1、維持もしくは向上とした場合を 0 とした。

交絡因子として、先行研究において要介護認定に影響があるとされた要因のうち本調査で該当している年齢、性別、同居者の有無、学歴、入院歴、自覚的健康度、生活習慣を使用した。年齢は開始時の年齢を用い 75 歳未満と 75 歳以上に分けた。自覚的健康度は 5 段階(最高に良い、とても良い、良い、良くない、あまり良くない)を尋ね、「最高に良い」を 1、「あまり良くない」を 5 として分析した。学歴は高校を卒業したかを調査

し 2 群に分けた。観察開始時点の同居者の有無と人数を尋ね、同居者ありとなしの 2 群に分けた。入院歴はあり、なし、不明で収集し入院歴ありと不明を入院歴ありとした。生活習慣としてこれまでに 5 年以上継続した運動習慣について尋ね、運動習慣があった群、なかった群に分け、地域活動への参加は参加の有無を尋ね、参加している、参加していない、の 2 群に分けた。喫煙状況は現在の喫煙状況とこれまでの喫煙について尋ね継続して喫煙している場合は 2、以前喫煙したが現在は喫煙していない場合を 1、喫煙歴がない場合を 0 とし 3 群に分けた。飲酒状況も現在の使用状況とこれまでの使用を質問し、現在も飲酒することがある場合を 2、以前は飲酒したが、現在は飲酒していない場合を 1、飲酒歴がない場合を 0 と 3 群に分けた。

## 5. 分析方法

基本的属性は年齢と自覚的健康度は平均で示し、これ以外は人数で示した。まず要介護認定を目的変数として下位尺度ごとに維持と低下に分け、年齢区分と性別、同居者の有無、学歴、入院歴、自覚的健康度、生活習慣で調整した検討した。さらに TIMG-IC 下位尺度の低下の組み合わせを作成しロジスティック回帰分析によりオッズ比を求めた。TIMG-IC 下位尺度の低下の組み合わせはすべての下位尺度の維持・向上群を基準に、社会的役割のみ低下群、知的能動性のみ低下群、社会的役割と知的能動性の低下群、手段的自立のみ低下群、手段的自立と社会的役割の低下群、手段的自立と知的能動性の低下群、すべて低下群を作成し比較した。ロジスティック回帰分析の適合度の判定はホスマー・レメショウ検定 (Hosmer-Lemeshow test) を用いた。ホスマー・レメショウ検定はロジスティック回帰のモデル式から計算される各ケースの予測確率から観測値と期待値の適合を評価しカイ 2 乗分布にしたがうことを利用して、適合の有意確率を求めるもので、対立仮説を観測値と期待値が等しくないとして求め優位水準を 0.05 として判定した。統計解析にはすべて StataCorp 社 stata®13SE を使用した。

## 6. 倫理的配慮

倫理的な配慮として使用したデータは匿名化されたものを使用し個人情報に連結できるものは見当たらなかった。

### Ⅲ. 結果

#### 1. 基本的属性

2002年の介護予防に関する実態調査から無作為抽出した600人のうち情報が得られたのは587人(回収率%)だった。このうち2004年まで非認定だった517人のうち認定を受けずに死亡した59人、不明の脱落76人、主要なデータの欠損3人を除いた387人を8年間観察した。追跡率は87.1%で認定者は平均 $6.54 \pm 2.35$ 年観察し、観察期間は3250人年だった。観察終了時に認定者は120人で非認定者は258人で要介護認定率(人・年)は $36.9/1000$ 人・年だった。男性は186人で67人(36.0%)が認定を受け、女性は192人で53人(27.6%)が認定を受けた。開始時の平均年齢は非認定者が $72.8 \pm 5.0$ 歳、認定者は $80.9 \pm 6.4$ 歳、認定時の年齢は $87.4 \pm 6.3$ 歳だった。75歳を基準に2郡に分けた時に75歳未満の前期高齢者が190人で19人(10.0%)が認定を受け、75歳以上の後期高齢者は188人で101人(53.7%)が認定を受けた。自覚的健康度は非認定で $2.98 \pm 0.7$ 、認定者は $3.26 \pm 0.83$ で非認定者のほうが、自覚的健康が良い傾向があった。118人に入院歴があり、認定を受けたのは36人(31%)だった。社会参加がないのは152人で60人(39.5%)が認定を受けた。運動習慣がないのは152人で60人(34.1%)が認定を受けた。現在も喫煙しているのは111人で23人(20.7%)が認定を受け、現在も飲酒している198人のうち50人(25.3%)が認定を受けた。同居者がいないのは25人で11人(44.0%)が認定を受け、高卒未満の139人うち51人(36.7%)が認定を受けた(表1)。

#### 2. 要介護認定の状況

2005年からの要介護認定は120人だった。初回認定の要介護度は要支援1が14人(3.7%)、支援2が16人(4.2%)、要介護1は40人(10.6%)と最も多い。要介護2は27人(7.1%)要介護3が13人(3.4%)、要介護4は6人(1.6%)、要介護5が4人(1.1%)となっていた。要支援1から要介護1を軽度認定としたときに軽度認定は70人(18.5%)となり要介護2以上の重度認定は50人(13.2%)となった(表2)。



### 3. 要介護認定と下位尺度の関連

観察開始時点の手段的自立得点は平均  $4.17 \pm 1.21$  で非認定者が  $4.38 \pm 1.02$ 、認定者は  $3.71 \pm 1.45$ 、知的能動性は平均  $3.67 \pm 0.81$ 、非認定者で  $3.77 \pm 0.70$ 、認定者が  $3.44 \pm 0.99$ 、社会的役割は平均  $3.61 \pm 0.88$ 、非認定者が  $3.69 \pm 0.79$ 、認定者で  $3.43 \pm 1.03$  で認定者は非認定者に比べてすべての項目で得点が低かった( $p > 0.05$ )。手段的自立低下群は 110 人で 65 人(59.1%)が認定を受け、知的能動性低下群 74 人のうち 38 人(51.4%)が認定を受け、社会的役割低下群は 102 人で、57 人(55.9%)が認定を受けた。

要介護認定に対する TMIG 下位尺度の関連はロジスティック回帰分析で年齢と性別で調整した結果、手段的自立低下群のオッズ比が最も高く  $2.68(95CI:1.48-13.22)$ 、次いで社会的役割低下群  $2.15(1.48-4.84)$ 、知的能動性低下群  $0.94(0.44-1.86)$ となった(表 3)。ホスマー・レメシヨウ検定で  $\chi^2=3.11, p=0.87$  で適合は良好だった。すべての要因を変数として投入した場合には手段的自立低下群のオッズ比は  $2.45(1.24-4.85)$ 、社会的役割低下群  $1.84(0.92-3.65)$ と低下したが知的能動性低下群は  $1.15(0.52-2.55)$ と若干の増加がみられた。ホスマー・レメシヨウ検定で  $\chi^2=7.17, p=0.52$  であり適合は良好だった。

要介護認定に対する下位尺度の低下の組み合わせとの関連を調べたロジスティック回帰分析で年齢と性別で調整した時に、すべての下位尺度維持群に比べて、すべての下位尺度低下群のオッズ比が  $6.0(2.57-14.23)$ と最も高くなり、手段的自立と社会的役割の低下群が  $5.64(2.0-15.9)$ 、で有意な関連が認められた。手段的自立のみ低下群は  $2.12(0.96-4.70)$ 、手段的自立と知的能動性低下群は  $1.53(0.37-6.38)$ 、社会的役割と知的能動性低下群のオッズ比は  $1.49(0.34-6.48)$ となり、社会的役割のみ低下群が  $1.49(0.59-3.73)$ となったが、知的能動性のみ低下群は  $0.61(0.12-3.18)$ となった(表 4)。すべての要因を変数として投入した場合にはすべて下位尺度低下群が  $5.65(2.16-14.8)$ 、手段的自立と社会的役割低下群が  $5.09(1.49-17.5)$ とオッズ比は減弱したが有意に関連していた。手段的自立のみ低下群は  $1.73(0.67-4.44)$ 、社会的役割のみ低下群が  $1.21(0.44-3.31)$ と同様の傾向が見られた。しかし、知的能動性のみ低下群は  $0.78(0.14-4.24)$ 、手段的自立と知的能動性低下群が  $2.13(0.47-2.61)$ 、社会的役割と知的能動性低下群が  $1.71(0.37-7.93)$ とオッズ比は増加したが有意な関連は認められなかった。

#### IV. 考察

2002年の介護予防に関する実態調査から2012年に実施した山梨県健康寿命追跡調査まで10年間の要介護認定とIADLについて観察した。要介護認定に対するTMIG各下位尺度の要介護認定リスクは年齢と性別で調整した結果、手段的自立低下群2.68(1.48-13.22)、社会的役割低下群2.15(1.48-4.84)、知的能動性低下群0.90(0.44-1.86)の順となった。要介護認定に対する下位尺度の低下の組み合わせのリスクは年齢と性別で調整した時に、すべての下位尺度維持群に比べて、すべての下位尺度低下群は6.0(2.57-14.23)倍と最も高くなり、手段的自立と社会的役割低下群が5.64(2.0-15.9)倍で有意な関連が認められた。交絡因子で調整するとリスクは低下するが有意なリスクとなっていた。

2002年から2004年までをコントロール期間としたことで潜在的な疾患による要介護認定の影響を減らすことができていると考えられる。男性に認定者が多い傾向があったが、これは男性の健康寿命は女性より短いため<sup>41)</sup>であると考えられた。前期高齢者より後期高齢者の認定者が多かったことは年齢が要介護認定の要因とした他の研究の結果<sup>34,37,42-44)</sup>を支持した。主観的健康感が低いことは要介護認定のリスクとなるとされている<sup>45)</sup>が、本研究でも自覚的健康度の5段階評価で非認定者が認定者に比べて有意に自覚的健康度が低かった。入院歴に有意差がなかったことはコントロール期間を置いたことで入院歴が要介護認定に影響しなかった可能性がある。認定者で社会参加していない人が多かったが社会参加していないことが要介護認定のリスクとなるとした研究<sup>46,47)</sup>と一致する。要介護認定のリスクとなることも示されている<sup>36,48)</sup>が、本研究でも同様の結果が得られた。飲酒については少量の使用が心疾患を予防するとして<sup>14)</sup>報告もあるが、本研究では認定者に飲酒歴があるもしくは飲酒していた人が多かった。これは飲酒が要介護認定のリスクになるとした藤原らの研究<sup>49,50)</sup>を支持する結果となった。同居者の有無は軽度要介護認定者を増加させることが報告されている<sup>46)</sup>が、本研究では有意差を認めなかった。これは要支援から要介護1の軽度認定者と要介護2以上の重度要介護認定者双方を要介護認定者としたためと考えられた。また、高い学歴が健康寿命を延伸するとの報告があるが、本研究では有意差が認められなかった。これは、近藤<sup>51)</sup>らが学歴に関して中学卒業以下で要介護認定のリスクが高いことを報告しているが、本研究ではより高い学歴が要介護認定のリスクを低くすると予測し2群に分けたことが理由である。

## TMIG-IC 下位尺度の低下と要介護認定

要介護認定を目的変数としたロジスティック回帰分析ではすべての説明変数を投入しても手段的自立の低下は低下しない人に比べて要介護認定のリスクが 2.42 倍となっていた。手段的自立の項目は「公共交通機関を利用した移動」「買い物」「食事の用意」「請求書の支払い」「金銭管理」が含まれているが、移動や買い物は特に身体機能による影響を受けやすい。手段的自立の低下が要介護認定のリスクとなっていることは身体機能の低下が要介護認定のリスクとなる先行研究<sup>52)</sup>を支持していると考えられた。社会的役割の低下は年齢と性別で調整した場合に要介護認定のリスクは 2.15 倍となっていた。すべての交絡因子を投入した場合に 1.84 倍に減弱し有意差がなくなったが、これは交絡因子に社会活動への参加が変数に含まれているためと考えられる。高齢者の社会参加には仕事やボランティア活動、趣味的な活動<sup>53)</sup>などが挙げられる。一方で TMIG-IC における社会的役割には「友達の家を訪ねる」「家族や友人の相談に乗る」「病人を見舞うことができる」「若い人に話しかけることがある」が含まれている。社会活動を行う上で友人と交流することは必然的に増えることが予測され、すべて交絡因子を投入した場合にオッズ比が減弱したのではないかと考えられる。

年齢と性別で調整した場合に知的能動性のリスクは低く、すべての交絡因子を投入した場合に、オッズ比はやや上昇するものの知的活動性の低下が要介護認定のリスクにはならなかった。藤原<sup>34)</sup>らは知的活動の低さが重度要介護認定のリスクとなるとしたが、本研究では要介護認定を区分しなかったため軽度要介護認定者の要介護認定リスクの低さが影響したとも考えられた。知的能動性には「書類が書ける」「新聞を読んでいる」「本、雑誌を読んでいる」が含まれる。小川ら<sup>54)</sup>は、認知機能は 75 歳程度まで保たれるとしており、ベースラインで有意に認定者の知的能動性が低かったものの、低下した群の低下がやや少なく機能が維持されている可能性が考えられた。

## TMIG-IC 下位尺度低下の組み合わせと要介護状態に至るメカニズムと支援

すべての下位尺度の維持向上群に比べて、すべての下位尺度が低下した群の要介護認定リスクは 6 倍だった。IADL の低さが要介護認定のリスクとした先行研究<sup>39, 36, 55)</sup>では TMIG-IC が 1 点以上低い場合に IADL に障害があるとしている。本研究結果では、すべての下位尺度が低下するのは TMIG で 3 点以上となるため、要介護認定のリスクが高くな

った可能性が考えられる。また、IADL の複合的な低下は生活機能全般の低下を示し Frailty<sup>56)</sup>による悪循環が進行している状態であるため要介護認定のリスクが高くなっていると考えられた。

手段的自立の低下が要介護認定のリスクとなることも知られている。手段的自立の低下は身体機能の低下の影響を受けやすく、身体機能が低下している状態もすでに悪循環が高度に進行していることを示している可能性がある。

社会的役割は先行研究においても低下しやすいことが示され、社会的役割の低下は外出や人とのかかわりが低下し「閉じこもり<sup>57)</sup>」へと移行しやすい状況を示している。結果から社会的役割の低下に対する要介護認定リスクはやや低い (OR:1.49) が手段的自立の低下と組み合わせた場合に要介護リスクは5.64倍と高くなっていた。このことは社会的な役割の喪失に身体機能の低下が加わった場合の要介護認定リスクが高いことを示している。社会的役割の喪失は活動の低下を招き、さらに活動量の低下が身体機能低下を招く悪循環が進行することを示したと考えられた。

2006年から我が国では要介護状態に陥る可能性が高い高齢者に介護予防事業が開始されたが、介護予防事業参加者の選定において生活機能検査に参加しない対象者のほうが要介護となるリスクが高いことが報告されている<sup>37)</sup>。また事業や活動への参加が見られない要因には「閉じこもり」があるとされている<sup>57)</sup>。このことは社会参加の低下ととらえることができる。社会参加していることは要介護認定のリスクを軽減することが示されている<sup>33,58)</sup>がこれらはマクロレベルの社会参加と考えられた。これに対し、個人レベルでの社会参加はミクロレベルの社会参加である。ミクロレベルで社会参加を向上させるには参加する活動の内容や個人的な意味が重要となるが、Clarkら<sup>59)</sup>は集団生活をしている健常高齢者に対して無作為比較研究を行い、意味ある作業(活動)への参加が主観的健康を向上させるとした。この中で対象者は個人レベルの交流から役割を発見し、さらにグループで課題を解決することに挑戦している。主観的健康感の高さは健康寿命を延伸させることが広く知られている<sup>60-62)</sup>ため社会的役割の低下にはこのような交流と役割の発見と新たな課題への挑戦ができるような支援が必要になると考えられた。つまり社会的役割が低下した時点で社会的役割をミクロレベルで再獲得を促し、さらに手段的自立低下時には運動機能の維持向上と代替的な移動手手段の獲得が要介護状態への移行を予防できるのではないかと考えられる。

## 限界と強み

本研究は地域在住高齢者の IADL の低下を 10 年間観察したコホート研究で、IADL を観察しその変化から要介護認定のリスクを検討した研究である。また IADL の低下の具体的な内容を示したことは今後の要介護状態の予測にエビデンスを提供した。しかし本研究には限界がある。要介護認定には地域差があることが報告<sup>63)</sup>されている。このため 1 地域の研究による一般化には検討の余地が残る。また本研究では要介護認定に至った疾患を調査できていない。疾患によって生活機能の低下にいくつかのパターンがあることが報告<sup>9,64)</sup>されているため、こうした疾患の影響を排除できていない可能性がある。また本調査では認知機能についてデータ収集がされていない。認知機能の低下は要介護認定のリスクとなりえる<sup>51)</sup>が、訪問調査において自記式の数種類のアンケート用紙に記入ができていない人を対象としているため、一定の認知機能はあったと予測される。今後これらの要因を加えた、さらに長期間の観察による研究が必要となる。

## V. 結論

地域在住の高齢者を 10 年間調査し要介護認定 IADL の低下の関連を調査したコホート研究である。TMIG-IC による IADL の下位尺度の低下についてすべて低下した群と手段的自立と社会的役割の低下が要介護認定のリスクとなる可能性が示され、その 2 つが低下した群の要介護認定のリスクが高くなることが示された。

## VI. 謝辞

本稿を終えるにあたり、論文作成にご協力いただいた多くの方にお礼申し上げます。論文の作成の初期から完成に至るまで多くのご指導・ご助言いただきました指導教官の山縣然太郎教授(山梨大学大学院医学工学総合教育部医学域基礎医学系社会医学講座)、副指導教官の篠原亮次先生(山梨大学大学院医学工学総合教育部)をはじめ同講座の同講座の鈴木孝太先生、横道洋司先生、溝呂木園子先生、同研究センター佐藤美理先生、山梨大学医学部医学教育センターの西郷達彦先生、ともに励まし合った社会医学講座の大学院生の皆様に深く感謝申し上げます。

最後になりましたが、常に見守り支え続けてくれた家族に、そして一番身近で支えてくれた妻と応援してくれている二人の娘と息子に心より感謝したいと思います

【 引用文献 】

- 1) 平成27年度高齢者白書. 内閣府. [Internet].  
<http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2015/zenbun/pdf/mokuji1.pdf> [参照 2015年11月18日]
- 2) 橋本 修二, 辻 一郎, 尾辻 俊之, 村上 義孝. 健康寿命における将来予測と生活習慣病対策の費用対効果に関する研究. 2013.
- 3) 医療費適正化対策推進室厚生労働省 保険局総務課. 国民の健康寿命が延伸する社会に向けた予防・健康管理に係る取組の推進について. 2013. p. <http://www.mhlw.go.jp/file/04-Houdouhappyou-124012>.
- 4) 厚生労働省老健局介護保険計画課. 平成25年介護保険事業報告書の概要.  
[http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyo/13/dl/h25\\_gaiyou.pdf](http://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyo/13/dl/h25_gaiyou.pdf). p. 6-19.
- 5) Klijs B, Mackenbach JP, Kunst AE. Obesity, smoking, alcohol consumption and years lived with disability: a Sullivan life table approach. BMC Public Health. 2011年;11(1):378. [Internet].  
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3128016&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- 6) Kumagai S, Shibata H, Watanabe S, Suzuki T, Haga H, Osada Hほか. [An intervention trial to postpone aging in competent elderly. Trial of nutritional improvement in the retirement home]. Nihon Koshu Eisei Zasshi. 1999年;46(11):1003-12. [Internet].  
<http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=med4&NEWS=N&AN=10624105>
- 7) Ogawa Y, Iwasaki K, Yasumura S. A longitudinal study on health status and factors relating to it in elderly residents of a community. [Nippon koshu eisei zasshi] Japanese J public Heal. 1993年;40:859-71. [Internet].  
<http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-0027655778&partnerID=40&md5=b9810cb5004cab8c8f180ade0024bcc5>
- 8) Anme T, Takayama T, Nakamura R, Hatsuyama Y. Study on the relation between self assessment of daily life activities and instrumental activity of daily living of three years later. 8th World Congr Int Rehabil Med Assoc (Irma Viii), Pts 1-2. 1997年;721-5. [Internet]. <Go to ISI>://A1997BJ98X00120

- 9) Pahor M, Guralnik JM, Ambrosius WT, Blair S, Bonds DE, Church TSほか. Effect of structured physical activity on prevention of major mobility disability in older adults: the LIFE study randomized clinical trial. *JAMA*. 2014年;
- 10) Artaud F, Dugravot A, Sabia S, Singh-Manoux A, Tzourio C, Elbaz A. Unhealthy behaviours and disability in older adults: Three-City Dijon cohort study. *Br Med J*. 2013年;347(July):1–15. [Internet]. <http://www.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.f4240>
- 11) Newton JN. Future inequalities in life expectancy in England and Wales. *Lancet* (London, England). 2015年;386(9989):115–7. [Internet]. <http://www.thelancet.com/article/S0140673615606043/fulltext> [参照 2015年11月6日]
- 12) Kwon J, Suzuki T, Kumagai S, Shinkai S, Yukawa H. Risk factors for dietary variety decline among Japanese elderly in a rural community: a 8-year follow-up study from TMIG-LISA. *Eur J Clin Nutr*. 2006年;60(3):305–11. [Internet]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16234831>
- 13) Newton JN, Briggs ADM, Murray CJL, Dicker D, Foreman KJ, Wang Hほか. Changes in health in England, with analysis by English regions and areas of deprivation, 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2015年; [Internet]. <http://www.thelancet.com/article/S0140673615001956/fulltext> [参照 2015年9月16日]
- 14) Del Gobbo LC, Kalantarian S, Imamura F, Lemaitre R, Siscovick DS, Psaty BMほか. Contribution of Major Lifestyle Risk Factors for Incident Heart Failure in Older Adults. *JACC: Heart Failure*. 2015. p. 520–8. [Internet]. <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2213177915002140>
- 15) Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, Büla CJ, Hohmann C, Beck JC. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people: a systematic literature review. *Soc Sci Med*. 1999年;48(4):445–69. [Internet]. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0277953698003700> [参照 2015年11月21日]
- 16) Keeler E, Guralnik JM, Tian H, Wallace RB, Reuben DB. The impact of functional status on life expectancy in older persons. *Journals Gerontol - Ser A Biol Sci Med Sci*. 2010年;
- 17) H. K, R. S, N. S, T. A. Development of physical and psychological functional fitness promotion program for community-dwelling elderly people who need long-term care. *Bulletin of the Physical Fitness Research Institute*. 2005. p. 1–9. [Internet].

<http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=emed7&NEWS=N&AN=2005186649>

- 18) Wallace M, Shelkey M. Try this: best practices in nursing care to older adults. Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL). *Am J Nurs*. 2008年;
- 19) Rizzuto D, Orsini N, Qiu C, Wang H-X, Fratiglioni L. Lifestyle, social factors, and survival after age 75: population based study. *Bmj*. 2012年;345(aug29 2):e5568–e5568. [Internet]. <http://www.bmj.com/cgi/doi/10.1136/bmj.e5568>
- 20) Toporowski A, Harper S, Fuhrer R, Buffler PA, Detels R, Krieger Nほか. Burden of disease, health indicators and challenges for epidemiology in North America. *Int J Epidemiol*. 2012年;41(2):540–56. [Internet]. <http://ije.oxfordjournals.org/cgi/content/long/41/2/540> [参照 2015年11月16日]
- 21) Rizzuto D, Fratiglioni L. Lifestyle factors related to mortality and survival: a mini-review. *Gerontology*. 2014年;60(4):327–35. [Internet]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24557026>
- 22) Chen W, Fukutomi E, Wada T, Ishimoto Y, Kimura Y, Kasahara Yほか. Comprehensive geriatric functional analysis of elderly populations in four categories of the long-term care insurance system in a rural, depopulated and aging town in Japan. *Geriatr Gerontol Int*. 2013年;13(1):63–9. [Internet]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22672651>
- 23) Kim J-IJ, Choe M-A, Chae YRY. Prevalence and Predictors of Geriatric Depression in Community-Dwelling Elderly. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*. 2009年;3:121–9. [Internet]. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1976131709600232>
- 24) Nishi M, Shinkai S, Yoshida H, Fujiwara Y, Fukaya T, Amano Hほか. Prevalence and characteristics of frailty among community-dwelling older people in Japan. *Japanese J Geriatr*. 2012年;49:344–54. [Internet]. [https://www.jstage.jst.go.jp/article/geriatrics/49/3/49\\_344/\\_pdf](https://www.jstage.jst.go.jp/article/geriatrics/49/3/49_344/_pdf) <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&CSC=Y&NEWS=N&PAGE=fulltext&D=emed11&AN=23268977> <http://lib.exeter.ac.uk:4556/resserv?sid=OVID:embase&id=pmid:23268977&id=doi:10.3143/geriatrics.49.3>
- 25) 上木 隆人. 東京都市区町村の健康寿命算出の行政的検討. *日本公衆衛生雑誌*. 2008年;55(12):814–21.
- 26) 池田 祐子, 生嶋 昌子, 長谷川 紀美子, 徳留 明美, 高野 真理子, 峰岸 文江, 丹野 瑛喜子, 三浦 宣彦. 介護保険制度を利用した埼玉県の健康寿命算出. *厚生 の 指標*. 2006



- 年;53(8):10-6.
- 27) 大熊 和行, 松村 義晴, 福田, 美和 中山 治. 三重県における介護保険データを用いた健康余命の算定. 日本公衆衛生誌. 2010年;53(6):437-47.
  - 28) 厚生労働省. 要介護認定はどのように行われるか. p. 2015年11月20日参照. [Internet]. [http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi\\_kaigo/kaigo\\_koureisha/nintai/gaiyo2.html](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/nintai/gaiyo2.html)
  - 29) 大臣官房統計情報部社会統計課国民生活基礎調査室. 平成22年国民生活基礎調査の概況. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa10/>.
  - 30) 新開 省二. ICFと老研式活動能力指標 (特集 国際生活機能分類(ICF)と地域保健活動-ICFの活用を中心に). へるす出版生活教育. 2003年;47(9):22-8. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/40005917275/> [参照 2015年7月31日]
  - 31) 古谷野 亘. 地域老人における活動能力の測定-老研式活動能力指標の開発. 日本公衆衛生雑誌. 1987年;34(3):p109-14. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/40002907673/> [参照 2015年7月31日]
  - 32) Fujiwara Y, Shinkai S, Kumagai S, Amano H, Yoshida Y, Yoshida Hほか. Longitudinal changes in higher-level functional capacity of an older population living in a Japanese urban community. Arch Gerontol Geriatr. 2003年;36(2):141-53. [Internet]. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12849088>
  - 33) 吉井 清子, 近藤 克則, 久世 淳子 樋口 京子. 地域在住高齢者の社会関係の特徴とその後2年間の要介護状態発生との関連性. 日本公衆衛生雑誌. 2005年;52(6):456-67. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/130004684406/> [参照 2015年11月14日]
  - 34) 藤原 佳典, 天野 秀紀, 熊谷 修, 吉田 裕人, 藤田 幸司, 内藤 隆宏, 渡辺 直紀, 西 真理子, 森 節子 新開 省二. 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か月間の追跡研究から. 日公衛誌. 2006年;53(2):77-91.
  - 35) 平井 寛, 近藤 克則, 尾島 俊之, 村田 千代栄. 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. 2009年;56(8):501-12. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/10026523514/> [参照 2015年7月31日]
  - 36) 大森(松田)芳, 寶澤篤, 曾根稔雅, 小泉(正宗)弥生, 中谷直樹, 栗山進一ほか. うつ状態と介護保険要支援・要介護認定リスクとの関連 鶴ヶ谷プロジェクト. 日本公衆衛生雑誌. 2010年;57(7):538-49. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/130004626283/> [参照 2015年11月14日]
  - 37) 浜崎 優子, 森河 裕子, 中村 幸志, 森本 茂人 中川 秀昭. 介護予防事業対象者選定にお

- ける生活機能検査の参加状況と要介護状態発生との関連. 日本公衆衛生雑誌. 2012年;59(11):801-9. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/130003397919/> [参照 2015年11月14日]
- 38) 老健局老人保健課厚生労働省. 基本チェックリストの活用等について. 2005. p. 事務連絡 平成17年11月22日.
- 39) Konagaya Y, Watanabe T. Evaluation of multimodal factors for the certification of long-term care insurance among community-dwelling elderly: A four-year follow-up study. *Nippon Ronen Igakkai Zasshi Japanese J Geriatr.* 2014年;51(2):170-7. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/130004917161/> [参照 2015年11月14日]
- 40) Ferrucci L, Guralnik JM, Simonsick E, Salive ME, Corti C, Langlois J. Progressive versus catastrophic disability: a longitudinal view of the disablement process. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 1996年;51(3):M123-30.
- 41) 長谷川 卓志. 平均寿命、健康寿命を規定する要因について－ EU27 カ国に関する研究. *社会医学研究.* 2014年;31(1):53-8.
- 42) 岩佐 一, 鈴木 隆雄, 吉田 英世, 金 憲経, 新名 正弥, 吉田 祐子, 古名 丈人, 杉浦 美穂, 西澤 哲, 胡 秀英, 新開 省二, 熊谷 修, 藤原 佳典, 渡辺 修一郎湯川 晴美. 地域在宅高齢者における高次生活機能を規定する認知機能について: 要介護予防のための包括的健診(「お達者健診」)についての研究(2). *日本公衆衛生雑誌.* 2003年;50(10):950-8. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/10012427723/> [参照 2015年7月31日]
- 43) 工藤 明美. 木造町における要介護認定状況の分析. *保健婦雑誌.* 2003. [Internet]. <http://medicalfinder.jp/doi/abs/10.11477/mf.1662100025> [参照 2015年11月18日]
- 44) 篠原 亮次, 杉澤 悠圭, 安梅 勅江. 地域在住高齢者の3年後の要介護状態の関連要因に関する研究—社会関連性と生活習慣に焦点を当てて. *日本看護科学会誌.* 2007. [Internet]. <http://medicalfinder.jp/doi/abs/10.11477/mf.7005100243> [参照 2015年11月18日]
- 45) 金 憲経, 鈴木 隆雄, 吉田 英世, 吉田 祐子, 杉浦 美穂, 岩佐 一, 権 珍嬉古名 丈人. 都市部在住高齢女性における老年症候群の複数徴候保持者の諸特性と関連要因: 要介護予防のための包括的健診「お達者健診」. *日本公衆衛生雑誌 = JAPANESE J PUBLIC Heal.* 2007年;54(1):43-52. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/10018756388/> [参照 2015年11月14日]
- 46) 新開省二, 吉田裕人, 藤原佳典, 天野秀紀, 深谷太郎, 李相倫ほか. 群馬県草津町における介護予防10年間の歩みと成果. *日本公衆衛生雑誌.* 2013年;60(9):596-605. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/10031201641/> [参照 2015年11月14日]

- 47) 金 貞任, 新開 省二熊谷 修. 地域中高年者の社会参加の現状とその関連要因 — 埼玉県鳩山町の調査から —. *Nihon Koshu Eisei Zasshi*. 2003年;51(5):322-34.
- 48) 葭原 明弘, 清田 義和, 片岡 照二郎, 花田 信弘宮崎 秀夫. 地域在住高齢者の食欲とQOLとの関連. *口腔衛生学会雑誌*. 2004年;54(3):241-8. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/110004014982/> [参照 2015年7月31日]
- 49) 金 貞任, 新開省二, 熊谷修, 藤原佳典, 吉田祐子, 天野秀紀, 鈴木隆雄. 地域中高年者の社会参加の現状とその関連要因: 埼玉県鳩山町の調査から. *日本公衆衛生雑誌 = JAPANESE J PUBLIC Heal*. 2004年;51(5):322-34. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/10013118461/> [参照 2015年11月14日]
- 50) 田中 千晶, 吉田 裕人, 天野 秀紀, 熊谷 修, 藤原 佳典, 土屋 由美子, 新開 省二. 地域高齢者における身体活動量と身体, 心理, 社会的要因との関連. *日本公衆衛生雑誌*. 2006年;53(9):671-80. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/130005001921/> [参照 2015年7月31日]
- 51) 竹田 徳則, 近藤 克則, 平井 寛. 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年間のコホート研究. *日本公衆衛生雑誌*. 2010年;57(12):1054-65. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/130004626254/> [参照 2015年7月31日]
- 52) Makizako H, Shimada H, Doi T, Tsutsumimoto K, Suzuki T. Impact of physical frailty on disability in community-dwelling older adults: a prospective cohort study. *BMJ Open*. 2015年;5(9):e008462.
- 53) 松田 司直, 吉本 好延, 浜岡 克伺, 吉村 晋, 大山 幸綱, 香川 宗祐. 在宅における女性脳卒中患者のうつ状態の特徴: 心理的・社会的要因を中心に. *高知リハビリテーション学院紀要*. 2009年;10:51-5. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/110007092411/> [参照 2015年7月31日]
- 54) 小川 まどか, 権藤 恭之, 稲垣 宏樹. 高齢者におけるIT・電気機器の利用実態と特徴 (<特集>高齢者支援, 一般). *電子情報通信学会技術研究報告 WIT, 福祉情報工学*. 2006年;106(144):71-6. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/110004811024/> [参照 2015年7月31日]
- 55) Kondo K, Ashida T, Hirai H, Misawa J, Suzuki K. The Relationship between Socio-economic Status and the Loss of Healthy Aging, and Relevant Gender Differences in the Japanese Older Population. *Iryo To Shakai*. 2012年;22(1):19-30. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/130004851770/> [参照 2015年11月14日]
- 56) Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener Jほか. Frailty

- in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *Journals Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci*. 2001年;56(3):M146–57. [Internet].  
<http://biomedgerontology.oxfordjournals.org/cgi/content/long/56/3/M146> [参照 2014年12月27日]
- 57) 平井 寛,近藤 克則. 高齢者の「閉じこもり」に関する文献学的研究：研究動向と定義・コホート研究の検討. *日本公衆衛生雑誌 = JAPANESE J PUBLIC Heal*. 2007年;54(5):293–303. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/10019571291/> [参照 2015年11月14日]
- 58) 藤田 幸司, 藤原 佳典, 熊谷修, 渡辺 修一郎, 吉田 祐子, 本橋 豊ほか. 地域在宅高齢者の外出頻度別にみた身体・心理・社会的特徴. *日本公衆衛生雑誌*. 2004年;51(3):168–80. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/130004687010/> [参照 2015年7月31日]
- 59) Clark F. Occupational Therapy for Independent-Living Older Adults. *JAMA*. 1997年;278(16):1321. [Internet].  
<http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=418441> [参照 2015年11月23日]
- 60) Yi SS, Bartley KF, Firestone MJ, Lee KK, Eisenhower DL. Self-reported sitting time in New York City adults, the Physical Activity and Transit Survey, 2010–2011. *Prev Chronic Dis*. 2015年;12:E85. [Internet].  
[http://www.cdc.gov/pcd/issues/2015/14\\_0488.htm](http://www.cdc.gov/pcd/issues/2015/14_0488.htm) [参照 2015年11月22日]
- 61) Salomon JA, Wang H, Freeman MK, Flaxman A, Lopez AD, Prof Christopher JL Murray. Healthy life expectancy for 187 countries, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden Disease Study 2010. *Lancet (London, England)*. 2012年;380(9859):2144–62.
- 62) 岡戸 順一, 艾 斌, 巴山 玉蓮星 且二. 主観的健康感が高齢者の生命予後に及ぼす影響. *日本健康教育学会誌*. 2003年;11(1):31–8.
- 63) 栗盛 須雅子, 渡部 月子高 燕. 都道府県別要介護認定割合の較差と関連する要因の総合解析. *厚生指標*. 2009年;56(4):22–8. [Internet]. <http://ci.nii.ac.jp/naid/40016610269/> [参照 2015年11月19日]
- 64) Gureje O, Oladeji BD, Abiona T, Chatterji S. Profile and determinants of successful aging in the Ibadan Study of Ageing. *J Am Geriatr Soc*. 2014年;62(5):836–42. [Internet].  
<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=4371130&tool=pmcentrez&rendertype=abstract> [参照 2015年11月23日]

図表

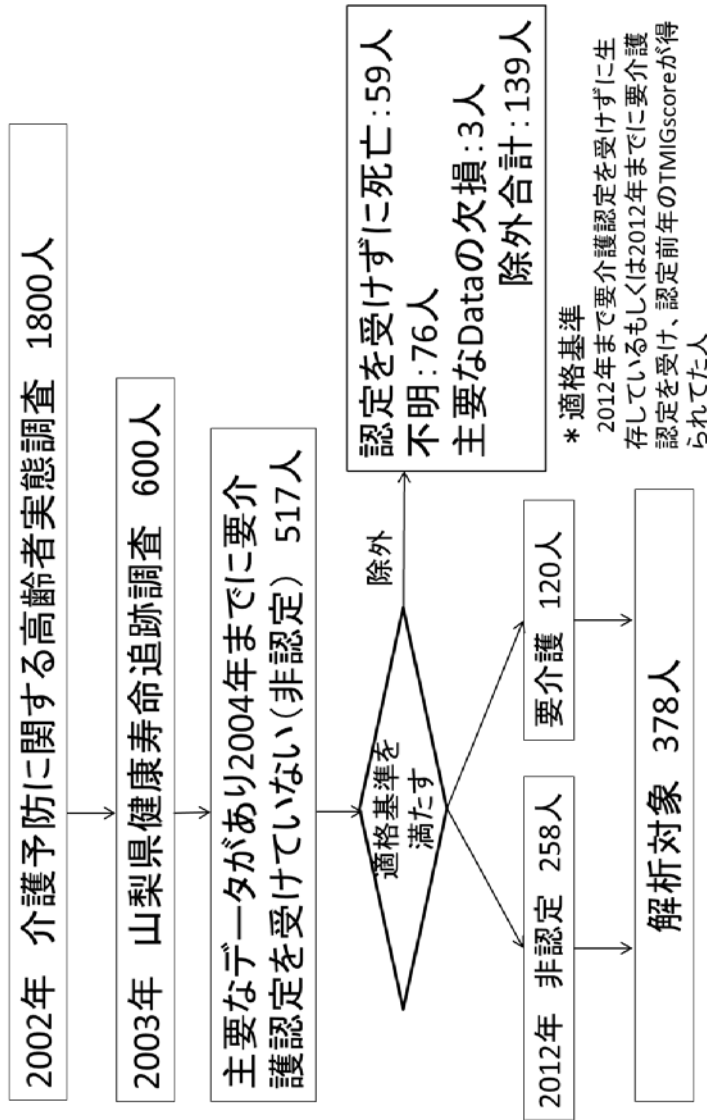


図1 調査の流れ

表1 研究対象者の基本的属性

	非認定者 (n=257)		認定者 (n=120)		p
	No	(%)	No	(%)	
性別					
男性	119	(64.0)	67	(36.0)	
女性	139	(72.4)	53	(27.6)	<0.01
年齢区分					
75歳未満	171	(90.0)	19	(10.0)	
75歳以上	87	(46.3)	101	(53.7)	0.08
平均年齢(SD)	72.8	(5.0) *1	80.9	(6.4) *1	<0.01 *2
自覚的健康度					
平均値(SD)	3.0	(0.7) *1	3.3	(0.9) *1	<0.01 *2
入院歴					
あり	80	(69.0)	36	(31.0)	
なし	178	(67.9)	84	(32.1)	0.84
社会参加					
参加していない	92	(60.5)	60	(39.5)	
参加している	166	(73.5)	60	(26.5)	0.01
運動習慣					
なし	54	(65.9)	28	(34.1)	
あり	203	(68.8)	92	(31.2)	0.61
喫煙					
現在も吸っている	88	(79.3)	23	(20.7)	
以前は吸っていた	27	(64.3)	15	(35.7)	
喫煙歴なし	143	(63.6)	82	(36.4)	0.01
飲酒					
現在も使用している	148	(74.7)	50	(25.3)	
以前は使用していた	26	(83.9)	5	(16.1)	
飲酒歴なし	84	(56.4)	65	(43.6)	<0.01
同居者の有無					
なし	14	(56.0)	11	(44.0)	
あり	244	(69.1)	109	(30.9)	0.17
学歴					
高卒未満	88	(63.3)	51	(36.7)	
高卒以上	146	(71.6)	58	(28.4)	0.11

x<sup>2</sup>検定 \*1 平均値、標準偏差 \*2 t検定

表 2 要介護認定の分布

要介護度	人	%
未認定	258	(68.3)
要支援1	14	(3.7)
要支援2	16	(4.2)
要介護1	40	(10.6)
要介護2	27	(7.1)
要介護3	13	(3.4)
要介護4	6	(1.6)
要介護5	4	(1.1)
-----		
再計*		
軽度認定	70	(18.5)
重度認定	50	(13.2)

\*軽度認定：要支援1から要介護1、重度認定：要介護2以上

表 3 要介護認定と TMIG-IC 下位尺度との関連

	非認定者 (n=257)		認定者 (n=120)		年齢・性別のみで調整		すべて投入*	
	No	(%)	No	(%)	オッズ比	95%信頼区間	オッズ比	95%信頼区間
手段的自立								
維持・向上	213	(79.5)	55	(20.5)	1		1	
低下	45	(40.9)	65	(59.1)	2.68	1.48 - 4.85	2.42	1.21 - 4.82
知的能動性								
維持・向上	222	(73.0)	82	(27.0)	1.00		1	
低下	36	(48.6)	38	(51.4)	0.90	0.44 - 1.86	1.15	0.52 - 2.58
社会的役割								
維持・向上	213	(77.2)	63	(22.8)	1		1	
低下	45	(44.1)	57	(55.9)	2.15	1.15 - 3.99	1.83	0.91 - 3.67

\*同居者の有無、学歴、入院歴、自覚的健康度、生活習慣で調整



表 4 要介護認定と TMIG-IC 下位尺度低下の組み合わせとの関連

下位尺度(維持・向上=0,低下=1) 手段的自立 知的能動性 社会的役割	グループ		非認定者 (n=257)		認定者 (n=120)		年齢・性別のみで調整		すべて投入*			
	No	(%)	No	(%)	No	(%)	オッズ比	95%信頼区間	p値	オッズ比	95%信頼区間	p値
0 0 0	176	(81.5)	40	(18.5)	1					1		
1 0 0	21	(55.3)	17	(44.7)	2.12	0.96 - 4.70	0.06	1.73	0.67 - 4.44	0.25		
0 1 0	10	(33.3)	2	(16.7)	0.61	0.12 - 3.18	0.56	0.78	0.14 - 4.24	0.77		
0 0 1	17	(63.0)	10	(37.0)	1.49	0.59 - 3.73	0.40	1.21	0.44 - 3.31	0.71		
1 1 0	6	(60.0)	4	(40.0)	1.53	0.37 - 6.38	0.56	2.13	0.47 - 9.61	0.33		
1 0 1	8	(34.8)	15	(65.2)	5.64	2.00 - 15.92	<0.01	5.09	1.49 - 17.47	0.01		
0 1 1	10	(76.9)	3	(23.1)	1.49	0.34 - 6.48	0.59	1.71	0.37 - 7.93	0.49		
1 1 1	10	(25.6)	29	(74.4)	6.00	2.53 - 14.23	<0.01	5.65	2.16 - 14.83	<0.01		

\*同居者の有無、学歴、入院歴、自覚的健康度、生活習慣で調整

## 参考資料

山形県健康増進事業推進委員会 平成15年 質問紙本票 質問紙A

### 質問紙 A

日本語版 SF-36 (V.1.2.0)

--	--	--	--

質問紙Aは、あなたがご自分の健康をどのように考えているかをおうかがいするものです。

あなたが毎日をどのように感じ、日常の活動をどのくらい自由にできるかを知るうえで参考になります。

#### 質問紙Aのご記入上のご注意

- ・ご記入は、原則的にご本人にお願いいたします。ただし、ご記入がむずかしい場合には、ご本人がお答えになりそれを訪問担当者が記入されてもかまいません。その場合あくまでもご本人の意見をご記入ください。

禁無断転載・使用

Copyright© 1988, 2002 by Medical Outcomes Trust and Quality Metric Incorporated. All rights reserved.

-A1-

- 問4 過去1ヵ月間に、仕事やふだんの活動をした時に、身体的な理由で次のような問題がありましたか。(ア～エまでのそれぞれの質問について、「はい」「いいえ」のどちらかに○をつけて下さい)

	はい	いいえ
ア) 仕事やふだんの活動をする時間をへらした	→ 1	..... 2
イ) 仕事やふだんの活動が思ったほど、 できなかった	→ 1	..... 2
ウ) 仕事やふだんの活動の内容によっては、 できないものがあつた	→ 1	..... 2
エ) 仕事やふだんの活動をすることが むずかしかつた (例えばいつもより努力を必要としたなど)	→ 1	..... 2

- 問5 過去1ヵ月間に、仕事やふだんの活動をした時に、心理的な理由で(例えば、気分がおちこんだり不安を感じたりしたために)、次のような問題がありましたか。(ア～ウまでのそれぞれの質問について、「はい」「いいえ」のどちらかに○をつけて下さい)

	はい	いいえ
ア) 仕事やふだんの活動をする時間をへらした	→ 1	..... 2
イ) 仕事やふだんの活動が思ったほど、 できなかった	→ 1	..... 2
ウ) 仕事やふだんの活動がいつもほど、 集中してできなかった	→ 1	..... 2

- 問6 過去1ヵ月間に、家族、友人、近所の人、その他の仲間とのふだんのつきあいが、身体的あるいは心理的な理由で、どのくらいさまたげられましたか。(一番よくあてはまる番号に○をつけて下さい)

1 ぜんぜん、さまたげられなかつた	2 わずかに、さまたげられた
3 すこし、さまたげられた	4 かなり、さまたげられた
5 非常に、さまたげられた	

問1 あなたの健康状態は？（一番よくあてはまる番号に○印をつけて下さい）

1 最高に良い	2 とても良い
3 良い	4 あまり良くない
5 良くない	

問2 1年前と比べて、現在の健康状態はいかがですか。

（一番よくあてはまる番号に○印をつけて下さい）

1 1年前より、はるかに良い	2 1年前よりは、やや良い
3 1年前と、ほぼ同じ	4 1年前ほど、良くない
5 1年前より、はるかに悪い	

問3 以下の質問は、日常よく行われている活動です。あなたは健康上の理由で、こうした活動をすることがむずかしいと感じますか。むずかしいとすればどのくらいですか。

（ア～コまでのそれぞれの質問について、一番よくあてはまる番号に○をつけて下さい）

	とても むずかしい	すこし むずかしい	ぜんぜん むずかしくない
ア) 激しい活動、例えば、一生けんめい走る、重い物を持ち上げる、激しいスポーツをするなど	1	2	3
イ) 適度の活動、例えば、家や庭のそうじをする、1～2時間散歩するなど	1	2	3
ウ) 少し重い物を持ち上げたり、運んだりする（例えば買い物袋など）	1	2	3
エ) 階段を数階上までのぼる	1	2	3
オ) 階段を1階上までのぼる	1	2	3
カ) 体を前に曲げる、ひざまずく、かがむ	1	2	3
キ) 1キロメートル以上歩く	1	2	3
ク) 数百メートルくらい歩く	1	2	3
ケ) 百メートルくらい歩く	1	2	3
コ) 自分でお風呂に入ったり、着がえたりする	1	2	3

問7 過去1ヵ月間に、体の痛みをどのくらい感じましたか。

(一番よくあてはまる番号に○をつけて下さい)

1 ぜんぜんなかった	2 かすかな痛み
3 軽い痛み	4 中くらいの痛み
5 強い痛み	6 非常に激しい痛み

問8 過去1ヵ月間に、いつもの仕事(家事も含みます)が痛みのために、どのくらいさまたげられましたか。(一番よくあてはまる番号に○をつけて下さい)

1 ぜんぜん、さまたげられなかった	2 わずかに、さまたげられた
3 すこし、さまたげられた	4 かなり、さまたげられた
5 非常に、さまたげられた	

問9 次にあげるのは、過去1ヵ月間に、あなたがどのように感じたかについての質問です。(ア～ケまでのそれぞれの質問について、一番よくあてはまる番号に○をつけて下さい)

	いつも	ほとんどいつも	たびたび	ときどき	まれに	ぜんぜんない
ア) 元気いっぱいでしたか	→	→	→	→	→	→
イ) かなり神経質でしたか	→	→	→	→	→	→
ウ) どうにもならないくらい、気分がおちこんでいましたか	→	→	→	→	→	→
エ) おちついていて、おだやかな気分でしたか	→	→	→	→	→	→
オ) 活力(はげっ)にあふれていましたか	→	→	→	→	→	→
カ) おちこんで、ゆううつな気分でしたか	→	→	→	→	→	→
キ) 疲れはてていましたか	→	→	→	→	→	→
ク) 楽しい気分でしたか	→	→	→	→	→	→
ケ) 疲れを感じましたか	→	→	→	→	→	→



## 質問紙 B

つぎの質問に、「はい」、または「いいえ」でお答えください。

番号	質問項目	はい 1.	いいえ 2.
1	バスや電車を使って一人で外出しますか	1.	2.
2	日用品の買い物をしますか	1.	2.
3	食事の用意をしますか	1.	2.
4	新聞代や電気代などの請求書の支払いができますか	1.	2.
5	銀行預金などの出し入れをしますか	1.	2.
6	年金などの書類をご自身で記入しますか	1.	2.
7	新聞を読んでいますか	1.	2.
8	本や雑誌を読んでいますか	1.	2.
9	健康についての記事や番組に関心がありますか	1.	2.
10	友達の家を訪ねることがありますか	1.	2.
11	家族や友達の相談にのることがありますか	1.	2.
12	病人の見舞いに行くことがありますか（または、できますか）	1.	2.
13	若い人に自分から話しかけることがありますか	1.	2.
14	入浴は（介助を必要とせず）ひとりでされますか	1.	2.
15	電話をかけますか	1.	2.
16	掃除をしますか	1.	2.
17	洗濯をしますか	1.	2.
18	車の運転をすることがありますか	1.	2.
19	回覧板を読んでいますか	1.	2.
20	地域や老人クラブの行事などに積極的に参加していますか	1.	2.
21	パソコンや携帯電話などを使って家族や友人と連絡をとりあっていますか	1.	2.
22	趣味などのサークルに参加していますか	1.	2.

これで質問紙 B は終わりです。ひきつづき質問紙 C へ進んでください。

## 質問紙 C

(あてはまるもの一つに○) という質問では○は一つだけつけてください。

(あてはまるものすべてに○) とある場合は、該当するものすべてに○をつけてください。

その他 (具体的に～) とある場合には、その内容を ( \_\_\_\_\_ ) 内に記入してください。

問1 出身地はどこですか。

( \_\_\_\_\_ 都道府県 \_\_\_\_\_ 市町村 \_\_\_\_\_ )

問2 現在の生活地以外で、仕事で長く居た場所がありますか。

(あてはまる番号に○をつけ、「ある」の場合はその場所を記入してください)

1. ある ( \_\_\_\_\_ 都道府県 \_\_\_\_\_ 市町村 \_\_\_\_\_ )
2. ない

問3 現在の住居状況についてうかがいます。

3.1 配偶者はいらっしゃいますか。

1. はい ⇒ 配偶者の年齢 ( \_\_\_\_\_ ) 歳
2. いいえ

3.2 ご家族の構成についてうかがいます (あてはまるもの一つに○をつけてください)。

1. ひとり暮らし
2. 配偶者とふたり暮らし
3. その他 ⇒ ご本人を含め同居している人数 ( \_\_\_\_\_ ) 人



問4 ご家族などがお近く（歩いていける範囲）にお住まいですか。

（あてはまるもの一つに○をしてください）

1. はい ⇒ どなたですか { 1. 子どもやその家族  
2. その他（ \_\_\_\_\_ ）
2. いいえ

問5 ペットについてうかがいます。

5.1 ペットを飼っていますか（あてはまるもの一つに○をつけてください）。

1. 現在飼っている 2. 過去に飼っていた 3. 飼ったことはない

5.2 そのペットをかわいがっていますか、またはかわいがっていましたか。

1. はい 2. いいえ

問6 コンビニエンスストアの利用についてうかがいます。

（あてはまるもの一つに○をつけてください）

6.1 1週間におよそ何回行きますか。

1. 週（ \_\_\_\_\_ ）回 2. ほとんど行かない

6.2 行くのにどのくらい時間がかかりますか。

手段：1. 徒歩で 2. シルバーカー 3. 自転車で

4. 車で（バス、バイク含む） 5. その他（ \_\_\_\_\_ ）で

およそ（ \_\_\_\_\_ ）分

6.3 何の目的で行きますか（あてはまるものすべてに○をつけてください）

1. 食料品の買い物 2. 日用品の買い物 3. 公共料金の支払い

4. 宅配便等のサービス 5. その他（ \_\_\_\_\_ ）

問7 最近の病院、および診療所(医院)に行くのにどのくらい時間がかかりますか、日頃使っている交通手段についてお答えください。

[注：病院＝ベッド数 20 床以上。市立病院、私立病院、公立病院など。]

[注：診療所＝ベッド数 19 床以下。多くは個人医院、市町村立診療所など。]

7.1. <病院>

手段：1. 徒歩で      2. シルバーカーで      3. 自転車で  
 4. 車で(バス、バイク含む)      5. その他(\_\_\_\_\_)で  
 およそ(\_\_\_\_\_)分

7.2. <診療所(医院)>

手段：1. 徒歩で      2. シルバーカーで      3. 自転車で  
 4. 車で(バス、バイク含む)      5. その他(\_\_\_\_\_)で  
 およそ(\_\_\_\_\_)分

問8 あなたの暮らしているこの地域の気候が、きびしくつらいと思うことがありますか。  
 (あてはまるもの一つに○をつけてください)

1. そう思うことがある      2. そう思うことはない      3. どちらともいえない

問9 喫煙についてうかがいます。

9.1. たばこを吸いますか。(あてはまるもの一つに○をつけてください)。

1. 以前から(ほとんど)吸わない  
 2. 以前は吸っていたが今は吸わない  
 3. 現在喫煙している

9.2. 前の質問で「2. 以前は吸っていたが今は吸わない」「3. 現在喫煙している」

と回答した方にうかがいます。1日平均何本を、何年間吸っていましたか

平均 \_\_\_\_\_ 本      喫煙歴 \_\_\_\_\_ 年

問10 以下の生活習慣について、現在と40歳前後のころの状況についてお答えください。

10.1. お酒などのアルコールをどれくらいの頻度で飲みますか。

(あてはまるもの一つに○をつけてください)

現在		40歳前後のころ	
1. ほぼ毎日	2. 週に4~6日	1. ほぼ毎日	2. 週に4~6日
3. 週に1~3日	4. 月に1~2日	3. 週に1~3日	4. 月に1~2日
5. 年に数回程度	6. まったく飲まない	5. 年に数回程度	6. まったく飲まない

10.2. 通常よく飲むアルコールの種類と一日の量について、すべてお答えください。

(注：1合=180ml)

現在		40歳前後のころ	
1. ビール		1. ビール	
大瓶 (633ml)	( ) 本	大瓶 (633ml)	( ) 本
中瓶 (500ml)	( ) 本	中瓶 (500ml)	( ) 本
小瓶 (334ml)	( ) 本	小瓶 (334ml)	( ) 本
缶 (350ml)	( ) 本	缶 (350ml)	( ) 本
缶 (500ml)	( ) 本	缶 (500ml)	( ) 本
2. 日本酒	( ) 合	2. 日本酒	( ) 合
3. 焼酎	( ) 杯	3. 焼酎	( ) 杯
4. ワイン	グラス ( ) 杯	4. ワイン	グラス ( ) 杯
5. ウイスキーシングル	( ) 杯	5. ウイスキーシングル	( ) 杯
6. ウイスキーダブル	( ) 杯	6. ウイスキーダブル	( ) 杯
7. ブランデー	( ) 杯	7. ブランデー	( ) 杯

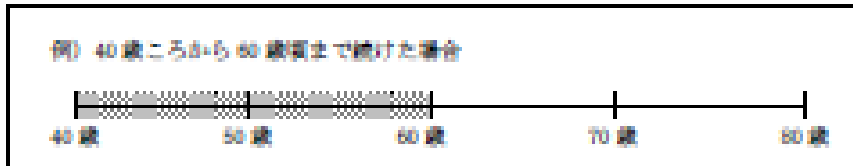
10.3. ワインをどの程度飲みますか（あてはまるもの一つに○をつけてください）。

現在		40 歳前後のころ	
1. ほぼ毎日	2. 週に 4～6 日	1. ほぼ毎日	2. 週に 4～6 日
3. 週に 1～3 日	4. 月に 1～2 日	3. 週に 1～3 日	4. 月に 1～2 日
5. 年に数回程度	6. まったく飲まない	5. 年に数回程度	6. まったく飲まない

問 11. ワインをお飲みになる方にうかがいます。赤ワインと白ワインでは主にどちらを飲みますか（あてはまるもの一つに○をつけてください）。

1. 赤ワイン            2. 白ワイン            3. ロゼワイン            4. 赤、白、同じ程度

問 12 日ごろどのような運動を心がけてきましたか。それをどれだけの期間、継続しましたか（あてはまるものすべてに○をつけ、およその実施期間を下の例のように斜線で記入してください）。



1. 散歩やジョギング



2. 水泳



3. 体操（ラジオ体操を含む）



4. ゲートボールなど



5. その他 ( \_\_\_\_\_ )



6. 体を動かす職業（農業など）のため特に運動は心がけてこなかった。

7. 特にしてこなかった。

問 13 病院や診療所への受診状況についてうかがいます。

- 13.1. 今までに、病気やけがで病院や診療所などの医療機関に入院したことがありますか（あてはまるもの一つに○をつけてください）。
1. ある                      2. ない                      3. わからない
- 13.2. 前の質問で、「入院したことがある」と答えた方にうかがいます。その病気はなんですか。  
（あてはまるものすべてに○をつけてください）。
1. 糖尿病      2. 脳卒中（脳梗塞を含む）      3. 心臓病（狭心症・心筋梗塞など）  
4. 胃腸の病気      5. 虫歯炎（歯髄炎）      6. 骨や筋肉の病気（骨折、関節痛など）  
7. 腎臓病      8. 目の病気                      9. 肝臓や胆のうの病気  
10. 肺、気管支の病気                      11. 婦人科の病気                      12. 精神病  
13. その他（ \_\_\_\_\_ ）
- 13.3. 病院から薬をもらって飲んでいたり、生活指導（栄養指導、運動指導など）を受けていますか（あてはまるものすべてに○をつけてください）。
1. 薬を飲んでいないし、生活指導も受けていない  
2. 薬を飲んでいる  
3. 生活指導を受けている

問 14 無罪についてうかがいます。

14.1 現在無罪に入っていますか（あてはまるもの一つに○をつけてください）。

- |             |          |
|-------------|----------|
| 1. 現在入っている  | 問 14.2 へ |
| 2. 過去に入っていた | 問 14.4 へ |
| 3. 入ったことはない | 問 14.8 へ |

以下の質問は 14.1 で「現在入っている」と答えた方にうかがいます。

14.2 あなたが参加している無罪は何件ですか。 ( ) 件

14.3 月に平均何回、無罪に参加しますか。 ( ) 回

以下の質問は 14.1 で「過去に入っていた」と答えた方にうかがいます。

14.4 これまで**無罪**に、**最多**でいくつの無罪に入っていましたか。それは何歳の時でしたか。

過去最多で ( ) 回

( ) 歳の時

14.5. これまで参加した無尿の中で継続期間が長いもの三つについて、以下の質問の回答を貴から選んでください。

①継続期間	②開催頻度	③無尿の種類	④楽しみかどうか	⑤参加者の構成	⑥会費
1 ( ) 年間	1. 月2回以上 2. 月1回 3. 2回月に1回 4. 3～5回月に1回 5. 年1～2回程度	1. 町内無尿 2. 園遊無尿 3. 同業者無尿 4. 同窓会無尿 5. 旅行無尿 6. その他 ( )	1. とても楽しみ 2. やや楽しみ 3. あまり楽しみでない 4. 楽しみではない	<年齢層> 1. 10歳以下 2. 10歳以上  <人数> 男性( )人 女性( )人	一回の飲食代 ( )円  積み立て金 ( )円
2 ( ) 年間	1. 月2回以上 2. 月1回 3. 2回月に1回 4. 3～5回月に1回 5. 年1～2回程度	1. 町内無尿 2. 園遊無尿 3. 同業者無尿 4. 同窓会無尿 5. 旅行無尿 6. その他 ( )	1. とても楽しみ 2. やや楽しみ 3. あまり楽しみでない 4. 楽しみではない	<年齢層> 1. 10歳以下 2. 10歳以上  <人数> 男性( )人 女性( )人	一回の飲食代 ( )円  積み立て金 ( )円
3 ( ) 年間	1. 月2回以上 2. 月1回 3. 2回月に1回 4. 3～5回月に1回 5. 年1～2回程度	1. 町内無尿 2. 園遊無尿 3. 同業者無尿 4. 同窓会無尿 5. 旅行無尿 6. その他 ( )	1. とても楽しみ 2. やや楽しみ 3. あまり楽しみでない 4. 楽しみではない	<年齢層> 1. 10歳以下 2. 10歳以上  <人数> 男性( )人 女性( )人	一回の飲食代 ( )円  積み立て金 ( )円

- ① 継続期間 : 何年間続いていますか。
- ② 開催頻度 : どのくらいの頻度で開催されていますか。
- ③ 無尿の種類 : どのような種類の無尿ですか。
- ④ 楽しみかどうか : その無尿は楽しみですか。
- ⑤ 参加者の構成 : どのような世代で構成されていますか(参加者の年齢層はいくつですか)。また人数(男女別)はいくらですか。
- ⑥ 会費 : 一回の飲食代、および積み立て金はいくらですか。



問14.6 無原では主に何の話をしますか（しましたら）。（主なものを三つに○をつけてください）

1. 生活のこと
2. 家族のこと
3. 仕事のこと
4. 健康のこと
5. 政治のこと
6. 選挙のこと
7. 趣味のこと
8. 思い出話
9. 世間話
10. その他（ \_\_\_\_\_ ）

問14.7 あなたが40歳前後のころ、無原に使った費用の合計は月およそいくらでしたが、  
一か月に（ \_\_\_\_\_ ）円

以下の質問は14.1で「入ったことはない」と答えた方にうかがいます。

問14.8 無原に入ったことのない理由は何ですか。  
（あてはまるもの一つに○をつけてください）

1. 入りたかったが機会がなかったから
2. 入りたくなかったから
3. もともと県外出身だから
4. その他（ \_\_\_\_\_ ）

問15 ご自分の住んでいる地域に愛着がありますか。  
（あてはまるもの一つに○をつけてください）

1. とてもある
2. ややある
3. あまりない
4. 全くない

問16 友人やご近所の方と話をしたり、一緒に何かをしたりしていますか。  
（あてはまるもの一つに○をつけてください）

1. ほぼ毎日している
2. 週3~4回
3. 月に4~5回
4. 月に1回くらい

問17 友人や近所との付き合いに満足していますか。  
（あてはまるもの一つに○をつけてください）

1. とても満足
2. やや満足
3. やや不満
4. とても不満

問 18 これまで最も長くついていた仕事は何ですか。  
(あてはまるもの一つに○をつけてください)

1. 農業、林業
2. 自営の加工業、サービス業
3. 製造作業（製造、加工、建設など）
4. 自由業（美術、書道など）
5. 企業経営者あるいは企業・団体の役員
6. 企業及び団体での事務職、専門職
7. 官公庁及び関連団体での事務職、専門職
8. 家事専業
9. 農林業と企業・団体・官公庁等勤務との兼業
10. その他（ \_\_\_\_\_ ）
11. 仕事をしたことはない

問 19 その仕事にはおよそ何年間たずさわりましたか。 ( \_\_\_\_\_ ) 年

問20 これまで、農業に従事したことがある期間はどれだけですか。

1. ( )年間農業をした(平仮い程度や農業農家も含む)
2. 農業に従事したことはない

問21 農業に従事したことがある方にうかがいます。どのように従事してきましたか。

(あてはまるもの一つに○をつけてください)

1. ずっと専業にしている
2. 農業していたが、退職後は専業にした
3. 現在、農業している
4. ずっと平仮い程度

問22 県外以外の地域活動について、どのくらい参加をしていますか。

1.～12.の各活動について、それぞれ1～3.のいずれかに○をつけてください。

	日々の活動	1. よくして いる	2. たまに する	3. ほとんど しない	4. 全く しない
1.	地域行事(お祭り、盆踊りなど)への参加	1.	2.	3.	4.
2.	町内会や自治会活動	1.	2.	3.	4.
3.	老人会(老人クラブ)活動	1.	2.	3.	4.
4.	趣味の会など仲間うちの活動	1.	2.	3.	4.
5.	奉仕(ボランティア)活動	1.	2.	3.	4.
6.	特技や経験を他人に伝える活動	1.	2.	3.	4.
7.	宗教関係	1.	2.	3.	4.
8.	スポーツの観戦	1.	2.	3.	4.
9.	カルチャーセンターでの学習活動	1.	2.	3.	4.
10.	市民講座・各種研修会・講演会への参加	1.	2.	3.	4.
11.	シルバー人材センター活動	1.	2.	3.	4.
12.	その他( )	1.	2.	3.	4.

- 問 23 旅行や行楽を楽しむ仲間がいますか。 1. はい 2. いいえ
- 問 24 悩みを相談できる人がいますか。 1. はい 2. いいえ
- 問 25 食事の時間は楽しいですか。 1. はい 2. いいえ
- 問 26 1 日中、3 食すべて一人で食べることがありますか。  
 (あてはまるもの一つに○をつけてください)  
 1. ほぼ毎日 2. たまにある 3. あまりない 4. ほとんどない
- 問 27 1 日 3 食、食べていますか (あてはまるもの一つに○をつけてください)。  
 1. ほとんど毎日食べる  
 2. ときどき 2 食、あるいは 1 食になることがある  
 3. ほとんど毎日 2 食か 1 食である
- 問 28 ほうとう(おぼろを含む)をどのくらい食べますか。季節ごとにお答えください。  
 (あてはまるもの一つに○をつけてください)
- |     |         |             |             |             |              |             |
|-----|---------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| ＜春＞ | 1. ほぼ毎日 | 2. 週に 4～6 日 | 3. 週に 1～3 日 | 4. 月に 1～2 日 | 5. 季節に 1 回程度 | 6. まったく食べない |
| ＜夏＞ | 1. ほぼ毎日 | 2. 週に 4～6 日 | 3. 週に 1～3 日 | 4. 月に 1～2 日 | 5. 季節に 1 回程度 | 6. まったく食べない |
| ＜秋＞ | 1. ほぼ毎日 | 2. 週に 4～6 日 | 3. 週に 1～3 日 | 4. 月に 1～2 日 | 5. 季節に 1 回程度 | 6. まったく食べない |
| ＜冬＞ | 1. ほぼ毎日 | 2. 週に 4～6 日 | 3. 週に 1～3 日 | 4. 月に 1～2 日 | 5. 季節に 1 回程度 | 6. まったく食べない |

問29 果物をどのくらいの頻度で食べますか（あてはまるもの一つに○をつけてください）。

1. 1日3回以上      2. 1日2回      3. 1日1回  
4. 週に何回か      5. 週に1回程度      6. 月に数回程度以下

問30 最もよく食べる果物は何ですか（あてはまるもの三つに○をつけてください）。

1. ぶどう   2. 桃      3. すもも   4. リンゴ   5. 梨  
6. 柿      7. いちご   8. みかん   9. パナナ   10. さくらんぼ  
11. その他（ \_\_\_\_\_ ）

問31 健康を意図して長い間食べているものがありますか。

（あてはまるものすべてに○をつけてください）

1. 梅      2. エンピク   3. たまご      4. ごま      5. お茶  
6. 青汁      7. 牛乳      8. コーダルト   9. 栄養剤及びドリンク  
10. その他（ \_\_\_\_\_ ）

問32 今、あなたにとって生きがいは何ですか。

（あてはまるもの二つに○をつけてください）

1. 趣味   2. 家族との団らん      3. 子どもや孫の成長      4. 仕事  
5. 信仰   6. 友人との付き合い      7. 奉仕(ボランティア)      8. お金、財産  
9. その他（ \_\_\_\_\_ ）      10. 生きがいはない

問 33 現在のお住まいで次のような室内の整備をしていますか。

(あてはまるものすべてに○をつけてください)

1. 手すりを取り付けている（廊下、階段、浴室、トイレなど）
2. 入りやすい高さの浴槽にしている
3. 廊下などを車椅子が通行できるようにしている
4. 段差をなく（少なく）している
5. トイレを洋式便器にしている
6. その他（具体的に\_\_\_\_\_）
7. 特に整備していない

問 34 あなたはどのような寝具を利用していますか。

(あてはまるもの一つに○をつけ、3 と 4 の場合はおよその年数を記入してください)

1. 生まれた時から、畳の部屋に布団を敷いて寝ている。
2. 生まれた時から、ベッドに寝ている。
3. \_\_\_\_\_年前から、畳に布団を敷いて寝ている。
4. \_\_\_\_\_年前から、ベッドに寝ている。

問 35 あなたはどのようなトイレを利用していますか。

(あてはまるもの一つに○をつけ、3 と 4 の場合はおよその年数を記入してください)

1. 生まれた時から、和式トイレを利用している。
2. 生まれた時から、洋式トイレを利用している。
3. \_\_\_\_\_年前から、和式トイレを利用している。
4. \_\_\_\_\_年前から、洋式トイレを利用している。

問 36 健康に関する情報源は何ですか（主にあてはまるもの三つに○をつけてください）。

1. テレビ
2. ラジオ
3. 新聞や雑誌
4. 冊子で
5. 講演会や市民講座など
6. 町の広報誌
7. 保健福祉センターなどの施設で
8. 医療機関（病院や診療所、デイサービスなど）で
9. その他（ \_\_\_\_\_ ）

問 37 あなたのご両親についてうかがいます。

<父>

1. 健在である
2. 既に亡くなっている  
⇒亡くなったときの 年齢（            ）歳  
死因（1.病死    2.事故死    3.戦死    4.その他）

<母>

1. 健在である
2. 既に亡くなっている  
⇒亡くなったときの 年齢（            ）歳  
死因（1.病死    2.事故死    3.戦死    4.その他）

問 28 昨年度、あるいは今年度の地域住民健診を受けましたか？

1. はい                      2. いいえ

問 29 この調査の参考とするために、あなたの町で行っている健診の結果を使用してもよろしいですか。

以下の文章をよくお読みにしてから、お答えください。

1. はい                      2. いいえ

- ・ 使用に際しては、あなたのプライバシーの保護に最大限に配慮します。
- ・ 健診結果の情報が、個人が特定できる形で公表されることはありません。
- ・ 住民健診の結果を使わせていただくことに関してのご質問は下記までお問い合わせください。
- ・ この質問に「いいえ」と答えても、あなたに不利益が生じることはありません。

<ご連絡先>

山梨県福祉保健部 長寿社会課（担当：眞井） 電話 055-223-1450(直通)

これで質問紙Cは終わりです。

質問紙A、B、Cをすべて、調査員にお渡しください。  
その後、調査員から質問紙D（別票）が手渡されます。



**質問票 別紙**

**質問紙 D**

--	--	--	--

ここでは、個人的な質問をさせていただきますので、調査員には裏をはずしていただき、ご本人のみでご記入ください。

ここでお問い合わせする質問項目（経済的なこと、教育に関すること、家族のこと）は、いずれも健康寿命との関係が、これまでの研究で指摘されている大切なものです。

コンピュータ処理を致しますので、ご記入内容が他者に漏れることはありません。なるべく全ての質問に答えていただきたいと思います。お答えにくい部分は無回答でかまいません。何卒、ご協力をお願いいたします。

回答が終わりましたら、封筒に入れて、封をして、調査員にお返しく下さい。