

する。

$$R_i^* = \alpha_0 + \sum_j \alpha_{A_j} A_{j,i} + \alpha_S S_i + v_i$$

$$R_i = \begin{cases} 1 & \text{if } R_i^* > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (1)$$

ここで  $R_i^*$  は Latent Variable であり、観察可能な  $R_i$  は要精検・指導以上になった場合に 1、それ以外に 0 をとる変数である。説明変数  $A_j$  は年齢階級ダミーであり、44 歳以下をベンチマークとして、45 歳から 3 歳刻みで全年齢について作られている。 $S_i$  は入所者のダミー変数である。これに logit 分布を仮定して logit モデルにより推定し、各係数について exponential をとるとオッズ比となる。オッズとは、要精検・指導以上になる確率と、そうならない確率の比であるから、例えば、 $\exp(\alpha_S)$  は、要精検・指導以上になる入所者のオッズが、組合加入者と比較して何倍であるか（オッズ比）を示すこととなる。不均一分散に対処するために、White (1980) による Heteroskedasticity-Consistent Estimator により評価を行っている。

推定結果は表 4 の通りであり、係数はオッズ比を示している。入所者ダミーの係数が有意なものをオッズ比の大きい順番にとると、GOT12.6 倍、クレアチニン 9.8 倍、総たんぱく 8.4 倍、赤血球数 7.7 倍、最高血圧 6.4 倍、ヘマトクリット 5.2 倍、血糖 3.9 倍、BMI3.8 倍、最低血圧 3.4 倍、トリグリセリド 2.4 倍、HDL コレステロール 2.4 倍、尿酸 1.9 倍、 $\gamma$ -GTP1.8 倍となっている<sup>16</sup>。

表 4

次に、(1) 式を変形して、入所者ダミーの代わりに、年齢階級と入所者ダミーの交差項を入れる形での推定も行った。すなわち、次式の通りである。

$$R_i^* = \beta_0 + \sum_j \beta_{A_j} A_{j,i} + \sum_j \beta_{AS_j} A_{j,i} \times S_i + u_i$$

$$R_i = \begin{cases} 1 & \text{if } R_i^* > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (2)$$

この場合、交差項ダミーの係数から計算したオッズ比は、その年齢階層の入所者のオッズが、その年齢階層の組合加入者に対して何倍かという値を示すことになる。推定結果は表 5 の通りであるが、最高血圧や最低血圧、トリグリセリド、尿酸、要医療の GOT、 $\gamma$ -GTP などは年齢が高まるにつれてオッズ比が高まってゆく傾向にあり、高齢者が特にリスク群であることがわかる<sup>17</sup>。一般に検査値は高齢者ほど悪化して行くが、この場合のオッズ比

は各年齢階級間での比較であり、高齢化要因とは無関係であることに注意が必要である。一方、血糖、クレアチニン、ヘマトクリットのように比較的若い時期や壮年期にリスクが高まる検査値も存在している。

表 5

#### 4. 仮設一時避難所入所者の生活暦と検査値の関係

##### (1) クロス表による分析

この節では、仮設一時避難所の入所者のみのデータを取り上げ、生活暦や生活習慣などと検査値の関係を見てゆくことにする。特に着目するのは、野宿生活の長さ（野宿暦）と、各検査値のリスクの関係である。もし、野宿期間が長くなればなるほど、各検査値において、要精検・指導や要医療となる確率が増加するのであれば、健康面からも野宿生活を放置することの危険性が確かめられることになり、ホームレスの居住対策のより一層の必要性が確認される。また、冒頭述べたようにホームレスの慢性疾患への公的な対応は現状ほぼ皆無であるが、野宿期間と検査値の関係から、慢性疾患への早期医療介入の必要性・正当性も判断することができると思われる。

まず、表 6 は分析に用いる各変数の記述統計を示したものである。野宿暦は、入所時の面接調査時のものであり、分断された期間も足し上げて計算されている。不規則な食生活は、問診データからとったものであり、食事を毎日していない、もしくは 1 日 3 食は食べていない場合に 1、それ以外に 0 となるダミー変数である。飲酒習慣あり、喫煙習慣ありについても問診表から、それぞれ習慣的に行っている場合に 1、習慣が無い場合に 0 となるダミー変数とした<sup>18</sup>。保護暦は、生活保護や入院等による単給の保護を受けたことがあるかどうかというダミー変数、そのほか健康保険証の有無といった変数をとっている。まず、表 6 の上から 4 つ目の変数は、一人当たりの要精検・指導以上、要医療の項目数や、ひとつでも判定がある場合の割合を示している。要精検・指導以上の項目数は、一人当たり平均で 2.18 項目、ひとつでも要精検・指導以上の判定がある者の割合は 84.7% であり、黒田・逢坂ほか（2004）の特別清掃者の 74.8% をも上回る。また、ひとつでも要医療の検査項目がある者の割合も、34.5% に及んでいる。

さて、表 7 はまずクロス表によって、野宿暦と検査値の関係をみたものである。上から、①要精検・指導以上に判定された人の割合、②要医療に判定された人の割合、③検査値の平均値となっている。まず、(1)最高血圧の要精検・指導以上の割合をみると、1 年未満が 20.8% とやや高く、その後一度下がった割合がホームレス暦とともに徐々に引き上がり、4～6 年あたりをピークにやや下がるという姿がわかる。これは、要医療判定者の場合もほぼ同じであり、野宿年数と共に割合は高くなるが、4 年以上 5 年未満をピークにやや下がってゆく。(2)最低血圧も同様の動きとなっている。

実は、こうした動きは、(3)GOT や(4) $\gamma$ -GTP の要精検・指導以上、(6)血糖値の要精検・指導以上、要医療、(11)HDL コレステロール、(14)クレアチニンも同様となっている。す

なわち、1年未満の割合が高く、その後いったん下がってから徐々に上がってゆき、4～6年あたりをピークにして以後下がってゆく。

さらに、(9)総コレステロール、(10)トリグリセリドにおいては、要精検・指導以上及び要医療ともに、1年未満が高いという傾向はみられないものの、徐々に引き上がっていった割合がピークを向かえ、その後下がるという傾向は同じである。また、(13)尿酸、(14)ヘマトクリットについては、双峰の分布ではあるが、ピークがあってその後下がるという形になっているという特徴を持っている。一方、(3)GPT や(7)総たんぱく、(8)A/G 比、(12)BMI、(15)赤血球、(16)ヘモグロビンや、(3)GOT や(4)γ-GTP の要医療割合は、そもそも検査対象者の割合が非常に低く 0%の期間が多いために、はっきりした傾向をみるこ

表 7

## (2)logit モデルによる推定

クロス表から得られた全般的な傾向は、①野宿暦とともに悪化する指標が数多く、②その悪化は単調ではなく、どこかでピークが存在しその後下がるという傾向がある、③それとは別途、1年未満の期間で検査値が悪化する傾向の指標がいくつかある、という点である。もっとも、クロス表では、野宿暦と検査値の判定者割合という2つの変数の間の関係しかわからず、両者の関係に影響する第三の要因をコントロールすることができないという問題がある。例えば、野宿暦が長いということは年齢も高くなっている可能性があるが、年齢が高くなるということ自体も検査値を悪化させる要因であるから、純粋に野宿暦と検査値の関係を見るためには、こうした年齢効果を除いて（コントロールして）考えなければならぬ<sup>20</sup>。そこで、前節(1)式と同様に要精検・指導以上や要医療に判定される場合を1、それ以外を0とする変数を被説明変数としたlogitモデルを用いて、野宿暦以外の様々な要因をいれて推定を行うことにする。説明変数は、年齢、野宿1年未満ダミー、野宿暦、野宿暦の2乗、不規則な食生活、飲酒習慣、喫煙習慣、健康保険証所有の各変数とし、恣意性を排除するために、すべての検査値について同じスペックで推定を行った。また、推定サンプルは、すべての入所者である<sup>21</sup>。

表 8

推定結果は、要精検・指導以上が表8、要医療が表9の通りである<sup>22</sup>。推定値のほか、[ ]内はオッズ比を示している。まず、野宿暦1年未満ダミーの係数が有意なのは、要精検・指導以上のGOT、GPT、γ-GTP、要医療でγ-GTP、血糖である。これらの指標は、1年未満の者に特にリスクが高いということがいえる。野宿暦の長さとの関係では、要精検・指導以上で最高血圧、血糖、総たんぱく、BMI、要医療で最低血圧、血糖、総コレステロールといった検査値が有意な変数であり、野宿暦が長ければ長いほどそれぞれの判定者となるリスクが高まることがわかる。これは、高血圧や糖尿、高脂血といった疾患について野宿暦が状況を悪化させる可能性を指摘している。これらの検査値のほとんどは野宿暦のほかには野宿暦の2乗項までも有意な変数になっている。これは、表7のクロス表でも指摘

したとおり、野宿歴が長くなるほど要精検・指導や要医療者になる確率が増加してゆくが、ある一定年数で確率はピークを打ち、それを超えると逆に危険確率が下がってゆくことを示している。表 8、表 9 の各指標の推定結果の最下欄にはこのピークの年数が計算されているが、BMI が 23 年と長いほかは、ほぼすべての指標で 10 年前後の値となっており、10 年程度がホームレスの健康上の境界であることがわかる。この境界が存在する原因として、ひとつは野宿歴が長くなるほど、学習効果が働いて生活能力が高くなるので危険性が減るという積極的な見方もできる。しかしながら、より説得的な原因は、おそらく、野宿歴が長くなるにしたがって健康を損なった者が救急搬送で入院したり、死亡したりしてサンプルから除かれるという Attrition であると思われる。したがって、10 年目までの間に早期に介入すべきであるという見方が可能である。また、GOT、GPT、 $\gamma$ -GTP、血糖（要医療）といった指標は、1 年未満で特にリスクが高く、その後いったんリスクが減少するという傾向になっている。これも、おそらくは Attrition の問題であり、そもそもこうした指標に問題がある人々がホームレス化するか、ホームレスになってから急激に悪化するかであるが、そのまま肝硬変や肝炎、アルコール性肝機能障害などに罹患して救急搬送となるのかもしれない。したがって、特に 1 年未満の人々についても早期介入や支援の必要があることも指摘できよう。

さて、野宿期間と健康の関係については、本分析は前者から後者の因果関係を想定して解釈を行ってきたが、後者から前者への因果関係も存在するものと思われる<sup>23</sup>。すなわち、上記の検査値が悪化した人々がそもそもホームレスになる、あるいはホームレス期間が長くなるという可能性がある。そのような因果関係が存在する場合には、早期介入についてますます必要性が増すと思われるし、ホームレスになる前の生活困窮者に対する「落層しないための医療・健康対策」が重要になる可能性がある。もっとも、このような因果関係の存在は、本稿のデータ、分析の枠組みからは検証不可能であり、また、ホームレス化のきっかけについても本稿のデータからは分析できないため、この点の更なる検証が今後必要であることを指摘するにとどめたい。

そのほか、有意な変数をみると、要精検・指導以上において、GOT や HDL コレステロールで不規則な食習慣、最高血圧や  $\gamma$ -GTP、尿酸で飲酒習慣、クレアチニンで健康保険証所有（所有者はリスクが減少）となっている<sup>24</sup>。

表 8、9

## 5. 考察

本稿は、大阪城仮設一時避難所が入所時に実施しているホームレスの健康診断の検査値データ及び問診、入所時の面接表のデータを利用して、ホームレスの健康状況の実態把握を行った。検診で行われた検査値について、要精検・指導以上と判定された人数の割合は、①最高血圧で 26.2%（要医療判定：8.2%）、② $\gamma$ -GTP で 13.3%（同 3.5%）、③血糖値で 29.5%（同 17.3%）、④トリグリセリドで 28.9%（同 4.6%）、⑤クレアチニンで 49.1%となっており、

検査値が一つでも要精検・指導以上となっている者の割合は 84.7%（要医療：34.5%）に及ぶが、検診時に何らかの治療を行っていた者の割合は 8%にすぎなかった<sup>25</sup>。

次に、入所者の検査値を 3 健保組合の検診データと比較したところ、要精検・指導以上に入る確率のオッズ比が高かったのは、①最高血圧 6.4 倍、②GOT12.6 倍、③血糖 3.9 倍、④総たんぱく 8.4 倍、⑤クレアチニン 9.8 倍、⑥赤血球数 7.7 倍、⑦ヘマトクリット 5.2 倍、⑧トリグリセリド 2.4 倍、⑨ $\gamma$ -GTP1.8 倍などとなった。

最後に、ホームレス検査値と生活暦の関係を調べたところ、①血圧、②血糖、③総コレステロール、④BMI、⑤総たんぱくにおいて、ホームレス期間が長ければ長いほど検査値が要精検・指導や要医療対象者となるリスクが高まることが統計的に確認された。また、⑥GPT、⑦GOT、⑧ $\gamma$ -GTP、⑨血糖などの検査値については、野宿暦 1 年未満の者についてリスクが突出して高いということが分かった。

さて、本稿の結果について、まず、注意しなければならない点は、仮設一時避難所の入所者はホームレスとしてどの程度代表性があるかという点である。大阪城仮設一時避難所の入所者はもともと大阪城にテントや小屋掛けを設けているホームレスの対策を目的としていたため、ホームレスの過半を占める非定住者が少ないというサンプルセレクションバイアスがある。また、定住ホームレスに限ったサンプルとしてみても、入所に当たっては所有物の持ち込みはダンボール 2 個までという制約があるために、所有物の多いホームレスは入所を躊躇っていると言われている。さらに、仮設一時避難所を出てからも職を得たり、生活保護を受けられず野宿に戻るだろうと確信をしているホームレスは、一度入所すると、公園内のよい環境の場所を奪われるために、合理的な選択として入所をしないと思われる。2005 年 7 月現在でも大阪城内には 113 のテントや小屋掛けが存在しており、こうした人々と仮設一時避難所の入所者で健康状況に違いが生じている可能性もある<sup>26</sup>。また、より深刻と考えられるのは、仮設一時避難所に入所することにより、制度上入院につながったり、通院が可能となるために、健康状況が悪いホームレスが数多く入所してくる可能性が高いことである。もっとも、冒頭に触れたように、入所時の「検診」において入院を必要とするものや精神などの他施設に移すべきものはそれぞれ対処されており、本稿で用いた健康診断データには含まれていない。したがって、健康状態のバイアスがどれほど深刻なものかは両方向に相殺されるバイアスがあるために定かではない。ちなみに、表 10 は、主に入所時の「検診」によって入院退所を行った者 123 名<sup>27</sup>の疾病名（複数記入）であり、肝機能の疾病や、糖尿病、心疾患などほぼ検査値データから想像される病名で入院退所していることがわかるが、これらの人々は検診データにはほとんど含まれていない<sup>28</sup>。結局、サンプルセレクションバイアスの問題は、行政が強制的にホームレスを無作為抽出して検診を行わない限り、おそらくは解決しない問題であり、この点、黒田・逢坂ほか（2004）にしても、特別清掃事業対象者には高齢者しかいない、日雇い労働者を含む、非定住ホームレスが中心になるといったバイアスの存在が否定できない。しかしながら、

表 10

こうした異なる方向へのバイアスがあるにもかかわらず、本稿と黒田・逢坂ほか（2004）の結果が酷似していることは注目に値する。ホームレスの健康状態は意外に頑健なものである可能性がある。

さて、政策的なインプリケーションとして、本稿の結果からまず言えることは、高齢者が主である現在のホームレスの健康問題は、高血圧や糖尿病、高脂血症、高尿酸血症、慢性疾患、貧血、肝臓障害やそこから悪化する循環器系や消化器系の慢性疾患であり、慢性期の疾患患者への医療提供・早期介入をまず改善すべきであるということである。これについては、自立支援法との関係では様々な施設に入所させることで、各自治体とも改善を図る方向にあると考えられるが、問題は、様々な理由から施設に入所を希望しないホームレスも相当数存在しているということである。このような人々に対する対策として、医療単給を慢性疾患に拡大する、国民健康保険の医療保険証のホームレスへの交付と保険料免除、障害者手帳の弾力的交付をすといった対策も考慮されるべきなのかもしれない。また、例えこういった点が改善されるにしても、巷で言われる一般医療機関の診療拒否や、心理的にホームレス達が一般の医療機関に通院困難であるという問題がある。この点で川崎市や東京都の協力謝金交付や民間病院へのNPOの働きかけといった取り組みが注目される場所であるが、大阪市などの他の自治体についても、「行路病院」に救急搬送される前に、より多くの医療機関に通院できる環境を整える必要がある。当然、無料低額診療所の拡充・増設、NPOなどによる無料診療所への財政補助・支援なども選択肢の一つである。さらに、ホームレスになるきっかけとして生活困窮者の健康状態の悪化があるかどうかについても、早急に調査を行い、対策を講じる必要があると思われる。

また、ホームレスの健康状態の把握という面でも、まだまだ改善の余地は大きい。現在行われている巡回相談は福祉事務所のワーカーを中心としたものであるが、健康面の対策としては、より専門性の高い医師や看護師といった医療従事者の巡回相談こそ望まれるべきものである<sup>29</sup>。また、自治体で行っている健康診断は、一般の人々と区別されておらず、心理的にホームレスが受けにくい、時間的にも都合が付きにくい日程や時間帯に行っているという現状がある。このような検診受診の促進という面もまだまだ努力が必要である。

参考文献

- 逢坂隆子・坂井芳夫・黒田研二・的場梁次（2003）「大阪市におけるホームレス者の死亡」  
『日本公衆衛生雑誌』 50, pp.686-696
- 大阪市立大学都市環境問題研究会(1999)『野宿生活者(ホームレス)聞き取り調査中間報告』  
大阪市立大学都市環境問題研究会(2001)『野宿生活者（ホームレス）に関する総合的調査  
研究報告書』
- 小橋元、太田薫里、長野俊輔、木佐健悟、笠井世津子、芳賀光治、玉城英彦、福地保馬(2001)  
「札幌市におけるホームレス者の健康問題と生活習慣の実態・平成1  
2年度の健康相談会の実践から」『日本公衆衛生雑誌』 48,pp.785-793
- 亀田和彦（2000）「大阪市の結核を考える」『結核』 75,pp.717-24
- 黒田研二・逢坂隆子・高鳥毛敏雄・下内昭・安田誠一郎・黒川渡・坂井芳夫・西森琢・松  
繁逸夫（2004）「高齢者特別清掃事業従事者の生活の現状と検診結果  
—第2報：検診結果および生活との関連—」厚生労働省科学研究費補  
助金 政策科学推進研究事業「ホームレス者の医療ニーズと医療保障  
システムのあり方に関する研究（平成15年度総括・分担研究報告書）」  
主任研究者黒田研二、pp.35-52
- 厚生労働省・社会援護局（2003）『ホームレスの実態に関する全国調査報告書の概要』  
(<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2003/03/h0326-5.html>)
- 下内昭（2003）「大阪市における効果的DOTSの確率の研究」厚生労働省科学研究費補助  
金 新興・再興感染症研究事業「都市部における一般対策のおよびに  
くい特定集団の効果的な感染症対策に関する研究（平成14年度総括・  
分担研究報告書）」主任研究者石川信克、pp.13-54
- 高鳥毛敏雄（2004a）「特別清掃事業登録者の結核罹患状況と結核対策の課題」厚生労働省  
科学研究費補助金 政策科学推進研究事業「ホームレス者の医療ニー  
ズと医療保障システムのあり方に関する研究（平成15年度総括・分  
担研究報告書）」主任研究者黒田研二、pp.53-55
- 高鳥毛敏雄（2004b）「野宿生活者の心身の健康と生活実態に関する研究—救急病院と無料  
低額診療施設の入院患者の分析—」厚生労働省科学研究費補助金 政  
策科学推進研究事業「ホームレス者の医療ニーズと医療保障システム  
のあり方に関する研究（平成15年度総括・分担研究報告書）」主任研  
究者黒田研二、pp.93-100
- 谷本佐理名・簗輪眞澄（1999）「渋谷駅周辺の路上生活者の生活と健康」『日本公衆衛生雑  
誌』 46, pp.838-47

- 東京都福祉局(2001)『東京のホームレス—自立への新たなシステムの構築に向けて—』
- 都市生活研究会(1999)『路上生活者実態調査』報告書
- 橋本明(1992)「東京都下一生活保護施設における「ホームレス」精神障害者の研究」『日本公衆衛生雑誌』39(8),pp.467-78
- 山中克己・酒井秀造・野村史郎・他(2001)「住所不定結核患者の栄養学的評価」『結核』76, pp.363-370
- Biggerstaff,M.A, P.M.Morris and Nichols-Casebolt A.(2002)"Living on the edge: examination of people attending food pantries and soup kitchens" Soc Work 47(3):pp.267-77
- Bowering J, K.L. Clancy and J.Poppendieck(1991) "Characteristics of a random sample of emergency food program users in New York: II. Soup kitchens" Am J Public Health 81(7), pp.914-7
- Fisher,K and J.Collins eds(1993) Homelessness, health care and welfare provision London and New York: Routledge
- Glied,S, C. Hoven, R.Moore, and A.B. Garrett(1998) "Medicaid and Service Use Among Homeless Adults" Inquiry 35(4), pp.380-388.
- Langnase,K. and M.J. Muller(2001) "Nutrition and health in an adult urban homeless population in Germany" Public Health Nutr 4(3), pp.805-11
- Levy, B.D. and J.J. O'Connell(2004),"Health care for homeless persons" N Engl J Med 350(23), pp.2329-32
- Luder, E., E. Ceysens-Okada, A. Koren-Roth and C.Martinez-Weber(1990) " Health and nutrition survey in a group of urban homeless adults" J Am Diet Assoc 90(10),pp.1387-92.
- Yamanaka K, Kondo T and M.Miyao(1994), "Tuberculosis among the homeless people of Nagoya, Japan" Respir Med.88(10),pp.763-9.
- Westlake, L and S.L. George(1994) "Subjective health status of single homeless people in Sheffield" Public Health 108(2), pp.111-9
- White,H (1980) "A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity" Econometrica 48, pp.817-838



\* 本研究の元になった仮設一時避難所入所者の検診データは、大阪市健康福祉局生活福祉部ホームレス自立支援課及び大阪城仮設一時避難所の許可の下に学術研究用に提供された。調査に当たって多大なご協力をいただいた大阪城仮設一時避難所の名井信一所長に深く感謝を申し上げたい。また、調査実施に当たって様々な便宜を図っていただいた社団法人みおつくし福祉会、大阪市健康福祉局生活福祉部ホームレス自立支援課、特に梶原秀紀課長、前川丈司主査にも感謝を申し上げる次第である。また、調査実施に多大な貢献をいただいた社会福祉法人・日本ヘレンケラー財団今池平和寮の織田隆之氏、釜ヶ崎まちの再生フォーラムありむら潜氏をはじめとする方々、多くの有益なコメントを頂いた安田誠一郎医師、大阪府立大学黒田研二教授、四天王寺国際仏教大学逢坂隆子教授、国立社会保障・人口問題研究所阿部彩室長、大石亜希子室長に感謝を申し上げたい。また、ホームレスと比較するための組合加入者の検診データは、法政大学エイジング総合研究所の小椋正立教授により提供を受けたものである。最後に、本誌の2名のレフェリーにも、重要なお指摘を多数頂いた。感謝を申し上げる次第である。

1 厚生労働省「ホームレス実態調査」(平成15年)による。この調査は、各自治体の協力の下に巡回による目視で数え上げられた数字であり、実際よりも過小な数値であることに注意が必要である。また、その後行われた東京都の地域生活移行支援事業などの成果で、東京都のホームレス数は現在かなりの規模で減少している。

2 「ホームレスの自立の支援等に関する特別措置法」に基づき、平成15年1月から2月にかけてホームレス数の把握およびホームレス2000人に対する生活実態調査を行った。

3 ちなみに厚生労働省「平成16年国民生活基礎調査」によれば、ホームレスの中心的な年齢階層である45~54歳男及び55~64歳男の有訴率は、それぞれ26.2%、33.0%であるから、やはり一般の人々に比べてホームレスの有訴率は高いと思われる。また、有訴者のうち通院を行っている人々の割合は、国民生活基礎調査の公表値からは直接計算することはできないのでホームレスの場合の19.7%と直接比較し得る一般の人々の数値は無い。しかしながら、①通院者の割合及び②自覚症状があるか通院をしているかどうかがある人々の割合、③自覚症状があり通院をしている人の割合の3つのデータの年齢階層別に集計が行われている。そこで、①/(②+③)を計算すれば、大まかには「有訴者のうち通院している人の割合」が計算できることになる(実際にはこの計算よりもっと高い数値になる)。今、それを45~54歳男及び55~64歳男について計算してみると、それぞれ62.7%(28.8%/(39.3%+6.6%))、79.5%(43.1%/(45.3%+8.9%))であるから、ホームレスの19.7%に比べて3倍から4倍、一般の人々が高いことがわかる。

4 「全国調査」によれば、ホームレスの大半(80.7%)は50歳以上である(平均年齢55.9歳)。

5 このような現状については、高鳥毛敏雄(2004b)が詳細な調査を行っている。

6 「ホームレス地域生活移行支援事業」は、23区内の主要公園にテント生活を送るホームレスに対して、都営住宅や民間アパートなどの借り上げ住宅を提供するというものであり、新たな具体策として全国的に注目されている。しかしながら、この事業に付随して行われる検診・相談は特に目新しい対策とは言いがたい。

7 平成17年度からセーフティネット支援対策等補助金の中に組み込まれたため、正確な経費がわからないが、平成16年度予算は2500万円で計上されていた。

8 そのほかにも栄養調査を実施したLuder, Ceysens-Okada and et al(1990)、医療費データを分析したGlied, Hoven and et al(1998)などが関連論文として挙げられる。

9 もっとも、結核対策という側面においてはホームレスの状況はわが国でも精力的な調査が行われており、Yamanaka, Kondo and Miyao(1994)、亀田(2000)、山中・酒井ほか(2001)下内(2003)、高鳥毛(2004a)など数多くの研究蓄積が存在する。また、元ホームレスの精神疾患の状況を調べた橋本(1992)が存在する。

10 大阪府・大阪市が財源を拠出し、55歳以上のホームレスに対して、あいりん地区や大阪市内の公園を中心とした清掃の仕事を提供している。

11 寄せ場とは、一般的には日雇い労働の求人が行われる場所であり、東京の山谷、横浜の寿、名古屋の笹島、大阪の釜ヶ崎が有名である。そのほかに、大小さまざまなものがあり、公的な労働福祉センターが無くても、手配師と呼ばれる職業斡旋者が集まる場所も寄せ場と呼ぶ。大阪市では歴史的にも規模的にみても西成区にある釜ヶ崎がその中心であるが、景気低迷による日雇い労働市場の縮小や、日雇労働者自身の高齢化などにより、日雇い労働に日常的に就けない人々が増えており、その「アブレ」と呼ばれる層が大阪市ではホームレスの大きな発生源となっていることが各種調査で確認されている(例えば、大阪市立大学都市環境問題研究会(2001))。

12 平成15年度厚生科学研究補助金・政策科学推進研究事業「生活習慣と健康、医療消費に関するミクロ経済分析(15011001)」により収集されたもの。

13 ただし、クレアチニン、尿酸、A/G比は黒田・逢坂ほか(2004)では設定されていないため、既存の研究を元に筆者が設定している。

- 14 平成 14 年の検査では要精検・指導以上の入所者 29 名中、服薬をしている者の割合は 1 名に過ぎない。平成 16 年の検査でも 24 名中 1 名である。一方、組合加入者の方の治療者割合はわからない。
- 15 ちなみに、アルコール依存症患者は、入所後入院をしているのでサンプルから除いている。検診時のアルコールのコントロールの適切性について、平成 14 年 12 月以降に検診を行った人々については、入所後数日から数週間程度の期間を経過した後に行われており、問診や職員の立会いがあるために、飲酒についてはきちんと管理されている。問題は、平成 14 年 11 月の入所に先立って検診を行った人々である。検診時の注意事項はあらかじめ伝えてあり、問診や職員の立会いがあるのでは管理されていると考えられるが、前日深夜の飲酒があったかどうかまでは確実には分からない。そこで、平成 14 年 11 月に検診を行った 49 サンプルを除いて表 2 と同様の分析をしたが、GOT、GPT、 $\gamma$ -GTP といった指標は殆ど変わらないか、数%ポイント低い程度であり、統計的に差異は生じていないことが分かった。したがって、検診時のコントロールについてはほぼ問題がないと判断した。
- 16 要医療についても表を載せていないが同様の推定を行っている。高いほうから入所者ダミーのオッズ比をみると最高血圧 14.5 倍、GPT13.5 倍、最低血圧 6.0 倍、血糖 4.4 倍、トリグリセリド 4.1 倍、 $\gamma$ -GTP2.9 倍、総コレステロール 2.1 倍となっている。
- 17 要医療についてもほぼ同様の傾向となっている。
- 18 問診表では、喫煙、飲酒ともに頻度や量についてもたずねているが、それほど明確な関係を見出せなかったため、ここでは習慣の有無のダミー変数のみを用いている。
- 19 ただし、検査値の平均値をみると、野宿暦と共に徐々に変化してゆき、どこかにピークがあるという傾向は殆どの指標について共通してうかがえる。
- 20 もっとも、実際には年齢と野宿暦の相関係数は 0.2035 に過ぎず、両者間の相関は低い。
- 21 入所者のうち 37 サンプルは、1 年目と 2 年目の両方を受診しているため、同じ人々のサンプルが発生している。この人々たちの 2 年目のサンプルを除いた推定も行ったが、以下に説明している主要な結論は殆どかわらない。わずかに、要精検・指導以上の最高血圧、BMI、要医療の  $\gamma$ -GTP において野宿暦の係数が有意とはならなかったが、係数の大きさはほぼ変わらず、有意ではなくなったのはサンプル数の減少の方が影響していると思われる。
- 22 判定者のサンプルが極度に少なく推定が行えなかった項目については示していない。
- 23 この点のご指摘は、本誌の匿名レフェリーによる。感謝を申し上げたい。
- 24 トリグリセリドの不規則な食生活（要医療についても同様）や総コレステロールの喫煙習慣はむしろリスクを減らしている方向に有意となっている点はやや不可解である。そのほか、総コレステロールについては、要精検・指導以上では野宿暦との関係がはっきりしていなかったが、要医療では明確になるという結果となった。表 7 のクロス表をみるとわかるように、野宿暦が短い間（4 年未満）は要精検・指導以上が多いが、要医療は全く存在していない。逆に、野宿暦が長いと多くが要医療になっているということであり、野宿期間が長引くほど状況が悪化してゆく傾向が鮮明である。
- 25 問診表より計算。
- 26 ちなみに、大阪城仮設一時避難所が建設される前の平成 14 年 9 月 30 日におけるテント・小屋掛け数は 618 であり、現在の 113 に比べて 5-6 倍も多かった（ともに大阪市ゆとりとみどり振興局資料から）。また、同資料ではテント居住者の年齢別構成も調べているが、これは仮設一時避難所入所者の年齢分布とそれほど変わるものではなく、年齢構成のサンプルバイアスは少ないものと考えられる。また、さらに制約の多い自立支援施設の入所者よりはるかに仮設一時避難所入所者の方がバイアスは少ないと思われる。
- 27 この 123 名は、入院退所者全体のデータから、検診を受けた入所者を特定して除いている数である。
- 28 検診を受けた後に入院退所した人々は 8 名いるが、検診項目の拒否などがあるために、データに含まれている数は 4 名に過ぎない。
- 29 大阪市は 16 年度からそのような取り組みを始めているがまだまだ絶対数が少ない。

図1 入所者の人数分布

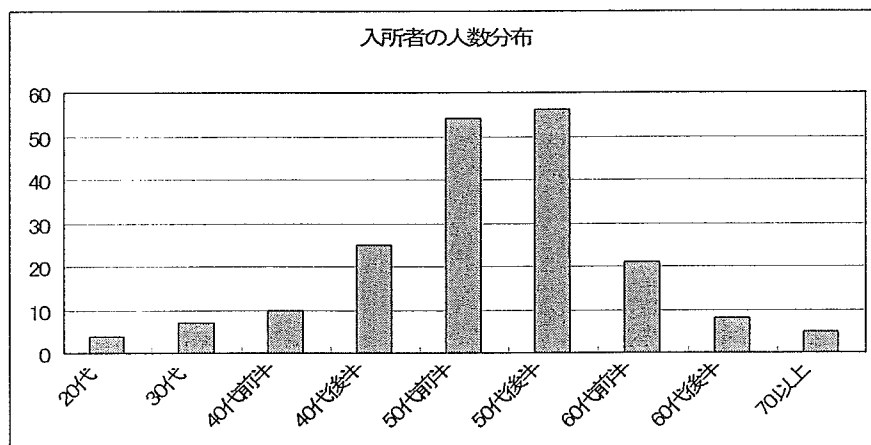


表1 検査項目別 判定区分および判定基準

	D	C	B	A	B	C	D
	要医療	要精検・指導	要観察・要所見健康	異常なし	要観察・要所見健康	要精検・指導	要医療
(1) 最高血圧(mmHg)		~79	80~89	90~139	140~159	160~179	180~
(2) 最低血圧(mmHg)		~39	40~49	50~89	90~99	100~109	110~
(3) GOT(IU/l)				~40	41~100	101~200	201~
(4) GPT(IU/l)				~40	41~100	101~200	201~
(5) γ-GTP(IU/l)				~40	41~100	101~150	151~
(6) 血糖(mg/dl)		~49	50~59	60~109	110~119	120~139	140~
(7) 総たんぱく(g/dl)	~5.4	5.5~5.9	6.0~6.4	6.5~8.5	8.6~8.9	9.0~	
(8) A/G比		~0.9		1.0~2.0		2.1~	
(9) 総コレステロール(mg/dl)		~99	100~119	120~219	220~239	240~279	280~
(10) トリグリセリド(mg/dl)			~29	30~149	150~199	200~499	500~
(11) HDLコレステロール(mg/dl)		~29		30~90	91~100	101~	
(12) BMI		~14.9	15.0~18.4	18.5~24.9	25.0~32.9	33.0~	
(13) 尿酸(mg/dl)		~2.5	2.6~2.9	3.0~7.0	7.1~7.9	8.0~	
(14) クレアチニン(mg/dl)		~0.7		0.8~1.3		1.4~	
(15) 赤血球数(男、万/mm <sup>3</sup> )		~349	350~399	400~599	600~649	650~	
(16) ヘモグロビン(男、g/dl)	~7.9	8.0~9.9	10.0~12.9	13.0~18.5	18.6~19.9	20.0~	
(17) ヘマトクリット(男、%)		~36.9		37.0~54.0		54.1~	

注) クレアチニン、尿酸、A/G比を除き、黒田・逢坂ほか(2004)より作成。

表2 各検査値別のリスクグループ割合の比較

	要 精 検 ・ 指 導 以 上			要 医 療		
	仮設一時避難所	組合	差	仮設一時避難所	組合	差
(1) 最高血圧	0.262 (0.441)	0.050 (0.219)	+ ***	0.082 (0.275)	0.007 (0.081)	+ ***
(2) 最低血圧	0.191 (0.394)	0.061 (0.239)	+ ***	0.077 (0.267)	0.014 (0.115)	+ ***
(3) GOT	0.052 (0.223)	0.005 (0.067)	+ ***	0.017 (0.131)	0.000 (0.011)	+ ***
(4) GPT	0.023 (0.151)	0.012 (0.110)	+	0.012 (0.107)	0.001 (0.030)	+ ***
(5) $\gamma$ -GTP	0.133 (0.341)	0.082 (0.275)	+ **	0.092 (0.291)	0.035 (0.185)	+ ***
(6) 血糖	0.295 (0.457)	0.102 (0.302)	+ ***	0.173 (0.380)	0.048 (0.213)	+ ***
(7) 総たんぱく	0.012 (0.107)	0.001 (0.038)	+ ***	0.000 (0.000)	0.000 (0.014)	-
(8) A/G比	0.029 (0.168)	0.062 (0.241)	- *			
(9) 総コレステロール	0.162 (0.369)	0.162 (0.369)	-	0.046 (0.211)	0.023 (0.151)	+ *
(10) トリグリセリド	0.289 (0.455)	0.150 (0.357)	+ ***	0.046 (0.211)	0.012 (0.111)	+ ***
(11) HDLコレステロール	0.040 (0.198)	0.018 (0.133)	+ **			
(12) BMI	0.011 (0.104)	0.003 (0.055)	+ *			
(13) 尿酸	0.092 (0.291)	0.054 (0.227)	+ **			
(14) クレアチニン	0.491 (0.501)	0.091 (0.287)	+ ***			
(15) 赤血球数	0.012 (0.107)	0.002 (0.041)	+ **			
(16) ヘモグロビン	0.006 (0.076)	0.001 (0.037)	+	0.000 (0.000)	0.000 (0.011)	-
(17) ヘマトクリット	0.058 (0.234)	0.012 (0.110)	+ ***			

注)\*\*\*は1%基準、\*\*は5%基準、\*は10%基準で差が有意であることを示す。( )内は標準偏差。

表 3 各検査値別の平均値の比較

	仮設一時避難所	組合	差
(1) 最高血圧(mmHg)	146.8 22.5	127.9 17.4	+ ***
(2) 最低血圧(mmHg)	89.4 13.0	80.3 11.5	+ ***
(3) GOT(IU/l)	33.3 41.2	24.9 12.1	+ ***
(4) GPT(IU/l)	25.9 33.9	27.6 20.1	-
(5) $\gamma$ -GTP(IU/l)	79.0 193.4	46.2 50.5	+ ***
(6) 血糖(mg/dl)	118.9 60.8	101.6 22.9	+ ***
(7) 総たんぱく(g/dl)	7.57 0.49	7.31 0.42	+ ***
(8) A/G比	1.51 0.23	1.62 0.33	- ***
(9) 総コレステロール(mg/dl)	198.2 43.1	207.9 33.5	- ***
(10) トリグリセリド(mg/dl)	183.7 165.0	135.1 111.5	+ ***
(11) HDLコレステロール(mg/dl)	61.7 17.6	55.9 14.8	+ ***
(12) BMI	22.4 3.4	23.6 2.8	- ***
(13) 尿酸(mg/dl)	5.55 1.59	5.91 1.26	- ***
(14) クレアチニン(mg/dl)	0.768 0.137	0.966 0.306	- ***
(15) 赤血球数(男、万/mm <sup>3</sup> )	449.7 43.6	482.0 37.2	- ***
(16) ヘモグロビン(男、g/dl)	15.1 9.5	15.1 1.1	-
(17) ヘマトクリット(男、%)	42.5 3.9	45.7 3.2	- ***

注)\*\*\*は1%基準、\*\*は5%基準、\*は10%基準で差が有意であることを示す。( )内は標準偏差。

表4 各判定確率のオッズ比（要精検・指導以上）

	(1) 最高血圧	(2) 最低血圧	(3) GOT	(4) GPT	(5) $\gamma$ -GTP	(6) 血糖
45-47歳	2.10 **	1.30	0.83	0.65	1.38 *	1.89 ***
48-50歳	2.19 ***	1.50 **	1.20	0.28 ***	0.92	1.63 **
51-53歳	2.83 ***	1.51 **	0.78	0.49 **	1.23	2.06 ***
54-56歳	2.83 ***	1.71 ***	0.62	0.41 ***	0.96	3.21 ***
57-59歳	3.30 ***	1.66 ***	0.94	0.36 ***	0.79	3.52 ***
60-62歳	3.63 ***	1.00	1.68	0.45 *	0.92	4.11 ***
63-65歳	3.81 ***	0.93	0.39	0.29 **	0.67	3.02 ***
仮設一時避難所	6.43 ***	3.39 ***	12.64 ***	2.01	1.81 ***	3.88 ***
擬似R <sup>2</sup>	0.0324	0.0118	0.0571	0.0152	0.0058	0.0283
サンプル数	8466	8466	8049	8049	8045	7694

	(7) 総たんぱく	(8) A/G比	(9) 総コレステロール	(10) トリグリセリド	(11) HDLコレステロール	(12) BMI
45-47歳	dropped	1.28	1.21	1.17	0.86	0.34
48-50歳	dropped	0.88	1.22	0.96	0.94	0.44
51-53歳	1.91E+06 ***	1.42	1.13	0.83	0.97	0.25 **
54-56歳	4.27E+05 ***	1.31	1.05	0.82 *	1.46	0.17 ***
57-59歳	dropped	1.75 *	0.98	0.63 ***	1.03	0.20 **
60-62歳	4.84E+06 ***	2.02 *	1.25	0.69 **	0.81	0.52
63-65歳	dropped	2.03 *	0.96	1.16	3.50 ***	0.29
仮設一時避難所	8.43 ***	0.48	0.96	2.40 ***	2.37 **	3.83 *
擬似R <sup>2</sup>	0.0986	0.01	0.0012	0.0088	0.0181	0.0345
サンプル数	4292	3017	7925	7925	7916	8433

	(13) 尿酸	(14) クレアチニン	(15) 赤血球数	(16) ヘモグロビン	(17) ヘマトクリット
45-47歳	0.92	1.01	2.71E+06 ***	dropped	1.39
48-50歳	0.77	1.28	8.32E+05 ***	2.54	1.56
51-53歳	0.71 *	1.08	1.28E+06 ***	1.95	0.87
54-56歳	0.64 **	1.13	1.30E+06 ***	1.32	2.30 *
57-59歳	0.63 **	1.25	3.04E+06 ***	1.02	2.06
60-62歳	0.67 *	1.34	dropped	dropped	1.78
63-65歳	0.64	0.72	dropped	dropped	3.77 ***
仮設一時避難所	1.86 **	9.81 ***	7.65 ***	4.43	5.20 ***
擬似R <sup>2</sup>	0.0045	0.0358	0.0506	0.0163	0.0276
サンプル数	7858	7817	7611	6358	7975

注) ロジットモデルによる推定した係数からオッズ比を計算したもの。\*\*\*は1%基準、\*\*は5%基準、\*は10%基準で有意であることを示す。

表5 各判定確率の年齢別オッズ比（要精検・指導以上）

	(1) 最高血圧	(2) 最低血圧	(3) GOT	(5) $\gamma$ -GTP	(6) 血糖
44歳以下×仮設一時避難所	10.75 ***	6.67 ***	12.28 **	2.35	7.62 ***
45-47歳×仮設一時避難所	1.87	1.38	114.80 ***	4.07 **	2.42
48-50歳×仮設一時避難所	5.73 ***	0.75	8.56 *	0.64	5.19 ***
51-53歳×仮設一時避難所	6.60 ***	2.65 *	25.06 ***	2.12	4.20 ***
54-56歳×仮設一時避難所	4.35 ***	1.40	dropped	1.40	4.12 ***
57-59歳×仮設一時避難所	5.98 ***	4.54 ***	6.63 *	0.97	2.81 **
60-62歳×仮設一時避難所	7.01 ***	5.82 ***	7.75 *	3.04 *	2.81 *
63-65歳×仮設一時避難所	36.70 ***	53.70 ***	dropped	1.81	5.24 **
擬似R <sup>2</sup>	0.0351	0.0179	0.0754	0.0068	0.0288
サンプル数	8466	8466	8013	8045	7694

	(9) 総コレステロール	(10) トリグリセリド	(13) 尿酸	(14) クレアチニン	(17) ヘマトクリット
44歳以下×仮設一時避難所	0.35	1.00	1.67	7.85 ***	9.64 **
45-47歳×仮設一時避難所	1.57	2.96 *	dropped	23.95 ***	10.15 **
48-50歳×仮設一時避難所	1.23	2.95 **	dropped	7.96 ***	5.07
51-53歳×仮設一時避難所	2.26 *	3.08 *	2.33	10.66 ***	6.78 *
54-56歳×仮設一時避難所	0.86	2.26 **	1.13	12.80 ***	5.69
57-59歳×仮設一時避難所	0.63	2.76 **	2.23	9.11 ***	2.27 ***
60-62歳×仮設一時避難所	0.31	3.52 **	4.99 **	7.31 ***	5.80
63-65歳×仮設一時避難所	0.64	1.01	9.69 ***	3.62	4.11
擬似R <sup>2</sup>	0.0023	0.0095	0.0076	0.0368	0.0289
サンプル数	7925	7925	7827	7817	7975

注) ロジットモデルによる推定した係数からオッズ比を計算したもの。\*\*\*は1%基準、\*\*は5%基準、\*は10%基準で有意であることを示す。  
検査値は、年齢階級×仮設一時避難所の交差項が5個以上推定されている(つまりサンプルがなくdroppedされた階級が2個以内のもの)を選んで表示している。  
また、表示しているオッズ比は、交差項のみとした(年齢階級ダミーの分は表示していない)

表6 仮設一時避難所入所者データの記述統計

変数	サンプル数	平均値	標準偏差	最小値	最大値
要精検・指導項目数	177	2.180791	1.672326	0	8
要精検・指導の項目あり	177	0.847458	0.360566	0	1
要医療項目数	177	0.536723	0.898266	0	5
要医療の項目あり	177	0.344633	0.476597	0	1
年齢	190	53.65263	8.578635	23	82
野宿歴(年)	181	4.176243	4.449097	0.1	30
野宿歴2乗	181	37.1261	115.2143	0.01	900
不規則な食生活	195	0.533333	0.500172	0	1
飲酒習慣あり	195	0.712821	0.453611	0	1
喫煙習慣あり	195	0.835897	0.371322	0	1
保護歴あり	195	0.194872	0.397122	0	1
健康保険証所有	195	0.076923	0.267155	0	1
年金加入歴あり	195	0.451282	0.498902	0	1
シェルター2年目	195	0.2	0.40103	0	1

注) 要精検・指導の項目ありとは、検査値が一つでも要精検・指導以上に入った人の割合を示す。要医療の項目ありも同様。

表7 野宿暦と検査値の関係

	(1) 最高血圧	(2) 最低血圧	(3) GOT	(4) GPT	(5) γ-GTP	(6) 血糖	(7) 総たんぱく	(8) A/G比	(9) 総コレステロール
要 精 検 ・ 指 導 以 上 の 割 合									
1年未満	20.8%	8.3%	18.2%	13.6%	36.4%	18.2%	0.0%	4.5%	13.8%
1年以上2年未満	12.5%	12.5%	0.0%	0.0%	6.3%	6.3%	0.0%	0.0%	25.0%
2年以上3年未満	30.0%	20.0%	0.0%	0.0%	15.0%	35.0%	0.0%	5.0%	15.0%
3年以上4年未満	18.9%	10.8%	2.9%	2.9%	11.4%	34.3%	2.9%	2.9%	17.1%
4年以上5年未満	34.8%	34.8%	5.0%	0.0%	10.0%	40.0%	0.0%	0.0%	30.0%
5年以上6年未満	36.0%	20.0%	12.5%	0.0%	16.7%	37.5%	4.2%	8.3%	12.5%
6年以上10年未満	28.6%	19.0%	0.0%	0.0%	0.0%	30.0%	0.0%	0.0%	10.0%
10年以上	27.3%	27.3%	0.0%	0.0%	4.8%	19.0%	0.0%	0.0%	9.5%
要 医 療 の 割 合									
1年未満	4.2%	4.2%	9.1%	4.5%	27.3%	18.2%	0.0%		0.0%
1年以上2年未満	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.3%	6.3%	0.0%		0.0%
2年以上3年未満	10.0%	5.0%	0.0%	0.0%	10.0%	5.0%	0.0%		0.0%
3年以上4年未満	5.4%	8.1%	2.9%	2.9%	5.7%	14.3%	0.0%		0.0%
4年以上5年未満	17.4%	13.0%	0.0%	0.0%	10.0%	35.0%	0.0%		20.0%
5年以上6年未満	12.0%	12.0%	0.0%	0.0%	8.3%	16.7%	0.0%		4.2%
6年以上10年未満	4.8%	4.8%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	0.0%		5.0%
10年以上	9.1%	9.1%	0.0%	0.0%	4.8%	14.3%	0.0%		9.5%
平 均 値									
	(mmHg)	(mmHg)	(IU/l)	(IU/l)	(IU/l)	(mg/dl)	(g/dl)		(mg/dl)
1年未満	147.0	88.0	56.5	44.4	182.2	126.8	7.1	1.6	188.1
1年以上2年未満	140.9	88.3	26.9	23.5	71.8	103.3	7.6	1.5	202.9
2年以上3年未満	147.3	87.7	24.7	17.5	70.8	111.8	7.7	1.5	191.9
3年以上4年未満	142.9	87.7	30.9	26.3	47.2	116.8	7.6	1.6	197.2
4年以上5年未満	153.8	93.0	31.5	20.4	55.1	136.4	7.7	1.5	228.9
5年以上6年未満	145.9	88.8	37.5	26.4	116.3	107.5	7.7	1.4	187.5
6年以上10年未満	146.9	88.7	26.8	21.3	32.6	117.5	7.6	1.5	189.7
10年以上	146.9	90.3	25.4	24.0	48.3	125.2	7.5	1.4	195.0

(つづき)

	(10) トリグリセリド	(11) HDLコレステロール	(12) BMI	(13) 尿酸	(14) クレアチニン	(15) 赤血球数	(16) ヘモグロビン	(17) ヘマトクリット
要 精 検 ・ 指 導 以 上 の 割 合								
1年未満	27.3%	4.5%	0.0%	0.0%	54.5%	0.0%	0.0%	4.5%
1年以上2年未満	37.5%	0.0%	12.5%	12.5%	31.3%	6.3%	0.0%	6.3%
2年以上3年未満	25.0%	5.0%	0.0%	15.0%	55.0%	10.0%	5.0%	15.0%
3年以上4年未満	31.4%	2.9%	0.0%	8.6%	48.6%	0.0%	0.0%	2.9%
4年以上5年未満	45.0%	5.0%	0.0%	5.0%	45.0%	0.0%	0.0%	5.0%
5年以上6年未満	20.8%	8.3%	0.0%	16.7%	50.0%	0.0%	0.0%	12.5%
6年以上10年未満	25.0%	5.0%	0.0%	15.0%	65.0%	0.0%	0.0%	5.0%
10年以上	19.0%	0.0%	8.7%	9.5%	47.6%	0.0%	4.8%	4.8%
要 医 療 の 割 合								
1年未満	0.0%						0.0%	
1年以上2年未満	0.0%						0.0%	
2年以上3年未満	15.0%						5.0%	
3年以上4年未満	2.9%						0.0%	
4年以上5年未満	5.0%						0.0%	
5年以上6年未満	8.3%						0.0%	
6年以上10年未満	0.0%						0.0%	
10年以上	4.8%						0.0%	
平 均 値								
	(mg/dl)	(mg/dl)		(mg/dl)	(mg/dl)	(万/mm <sup>3</sup> )	(g/dl)	(%)
1年未満	164.0	61.5	22.5	5.3	0.8	429.7	13.9	40.9
1年以上2年未満	185.6	61.1	24.5	6.2	0.8	443.8	14.6	43.0
2年以上3年未満	203.9	61.4	23.1	5.4	0.8	450.8	14.1	43.0
3年以上4年未満	179.0	61.3	22.3	5.4	0.8	447.5	14.1	41.8
4年以上5年未満	240.2	61.4	23.1	5.6	0.8	473.0	14.8	43.6
5年以上6年未満	183.4	58.2	21.5	5.9	0.8	455.0	14.4	42.7
6年以上10年未満	140.1	63.3	21.6	5.1	0.8	438.1	13.9	41.4
10年以上	170.5	62.7	23.4	5.5	0.7	456.3	14.4	42.9



表 8 要精検・指導以上判定者の判定確率の推定

	(1)最高血圧	(2)最低血圧	(3)GOT	(4)GPT	(5)γ-GTP	(6)血糖	(7)総たんぱく	(8)A/G比
年齢	0.0589036 [1.1] * (0.0268021)	0.082503 [1.1] ** (0.0337575)	-0.0429867 [1] (0.0668492)	-0.102527 [0.8] (0.0928971)	-0.0193367 [1] (0.0277863)	0.0016088 [1] (0.0224909)	0.0751625 [1.1] (0.0713599)	-0.0086116 [1] (0.0823661)
野宿歴1年未満	0.1683783 [1.2] (0.6636168)	-0.4250018 [0.7] (0.8994595)	6.15013 [468.8] *** (2.012376)	4.959044 [142.5] ** (2.533996)	1.893245 [6.6] ** (0.8450798)	-0.1138561 [0.9] (0.7406616)	dropped	1.831566 [6.2] (1.758952)
野宿歴	0.1997583 [1.2] * (0.1200615)	0.1718474 [1.2] (0.126049)	1.849837 [6.4] (1.260412)	2.431111 [11.4] (2.970856)	0.1665582 [1.2] (0.2665234)	0.3198839 [1.4] ** (0.1535933)	3.791734 [44.3] ** (1.59325)	0.8005759 [2.2] (0.804594)
野宿歴2歳	-0.007415 [1] * (0.0043259)	-0.0057333 [1] (0.0044378)	-0.1732769 [0.8] (0.1331347)	-0.3930145 [0.7] (0.4601403)	-0.0171448 [1] (0.0219159)	-0.0179883 [1] ** (0.0085972)	-0.4651157 [0.6] (0.2940462)	-0.0906827 [0.9] (0.0699723)
不規則な食生活	-0.1891657 [0.8] (0.3746865)	0.0874545 [1.1] (0.4513974)	2.479307 [11.9] ** (1.13731)	-0.3956365 [0.7] (1.042887)	0.4456885 [1.6] (0.5481752)	-0.4416554 [0.6] (0.3475716)	dropped	1.214144 [3.4] (0.9680183)
飲酒習慣	0.8981777 [2.5] ** (0.4457591)	0.5643672 [1.8] (0.4868949)	dropped	dropped	2.015676 [7.5] * (1.063529)	0.1373669 [1.1] (0.3942881)	dropped	dropped
喫煙習慣	0.3700645 [1.4] (0.5441763)	0.2468856 [1.3] (0.5669584)	-1.441067 [0.2] (1.003749)	dropped	0.0238115 [1] (0.7971457)	-0.4330182 [0.6] (0.4803202)	-1.130811 [0.3] (1.22917)	-0.6383155 [0.5] (1.083624)
健康保険証所有	-0.5836115 [0.6] (0.8887407)	-0.0747444 [0.9] (0.9456449)	dropped	dropped	-1.198385 [0.3] (1.287817)	0.0402249 [1] (0.6682172)	dropped	dropped
定数項	-5.72956 *** (1.762944)	-7.223673 *** (2.223082)	-5.69817 (4.270751)	-1.984408 (4.611536)	-3.3976 * (1.939274)	-1.193044 (1.341075)	-13.45284 (3.117321)	-4.443848 (3.152738)
擬似R <sup>2</sup>	0.08	0.0949	0.3069	0.2983	0.1534	0.0479	0.1823	0.0693
サンプル数	177	177	112	99	166	166	59	112
野宿歴のピーク	13.5					8.9		

注)ロジットモデルによる推定。( )内の標準誤差はWhite(1980)によるHeteroskedasticity-Consistent Estimatorである。また、[ ]内はオッズ比である。  
\*\*\*は1%基準、\*\*は5%基準、\*は10%基準で有意であることを示す。最下欄の野宿歴のピークは野宿歴が2次の項まで有意であるものについてピークの年数を示したものである。

(つづき)

	(9)総コレステロール	(10)トリグリセリド	(11)HDLコレステロール	(12)BMI	(13)尿酸	(14)クレアチニン	(17)ヘマトクリット
年齢	0.0021261 [1] (0.0292811)	-0.0285363 [1] (0.0211849)	0.029261 [1] (0.0374076)	-0.1875354 [0.8] ** (0.0929834)	0.0405759 [1] (0.0339658)	-0.0008841 [1] (0.0201912)	0.0092087 [1] (0.0388294)
野宿歴1年未満	-0.4776414 [0.6] (0.8627864)	-0.4044961 [0.7] (0.6569144)	2.199813 [9] (2.020931)	dropped	dropped	0.8911589 [2.4] (0.5948666)	0.2193957 [1.2] (1.344782)
野宿歴	-0.1214373 [0.9] (0.2366798)	0.0576804 [1.1] (0.1461811)	0.8380337 [2.3] (0.6177886)	0.6851385 [2] ** (0.2932189)	0.1615347 [1.2] (0.1931445)	0.1921358 [1.2] (0.1190424)	0.2340003 [1.3] (0.4295687)
野宿歴2歳	-0.0026668 [1] (0.0134431)	-0.0060338 [1] (0.0064139)	-0.0677234 [0.9] (0.046975)	-0.0147595 [1] * (0.0081639)	-0.0074037 [1] (0.0069272)	-0.0063719 [1] (0.0043658)	-0.031747 [1] (0.0305747)
不規則な食生活	-0.0671176 [0.9] (0.4704064)	-0.751467 [0.5] ** (0.3668283)	1.753571 [5.8] * (0.9930246)	dropped	-0.03151 [1] (0.5659188)	-0.077126 [0.9] (0.339435)	1.363771 [3.9] (0.9012327)
飲酒習慣	-0.127347 [0.9] (0.4772905)	0.0900471 [1.1] (0.4036723)	dropped	-0.8535216 [0.4] (0.8816941)	2.009074 [7.5] * (1.092486)	-0.0389224 [1] (0.3648305)	0.4364819 [1.5] (0.8417906)
喫煙習慣	-1.156127 [0.3] ** (0.5538859)	0.359416 [1.4] (0.5409098)	-1.038004 [0.4] (0.8326707)	-0.0064296 [1] (3.917197)	0.4098942 [1.5] (0.8995795)	0.6337321 [1.9] (0.5106466)	-0.5246272 [0.6] (0.8975117)
健康保険証所有	-0.3144299 [0.7] (0.9391524)	-0.0215435 [1] (0.6048375)	dropped	dropped	dropped	-1.217317 [0.3] * (0.6934366)	dropped
定数項	-0.0519802 (1.667866)	0.656762 (1.354432)	-6.817182 (3.076217)	** 3.412021 (5.398593)	-6.674437 (2.68309)	** -0.9975694 (1.290549)	-4.146772 * (2.194995)
擬似R <sup>2</sup>	166	166	112	83	136	166	152
サンプル数	0.0492	0.0388	0.1238	0.3808	0.09	0.0351	0.0699
野宿歴のピーク				23.2			

注)ロジットモデルによる推定。( )内の標準誤差はWhite(1980)によるHeteroskedasticity-Consistent Estimatorである。また、[ ]内はオッズ比である。  
\*\*\*は1%基準、\*\*は5%基準、\*は10%基準で有意であることを示す。最下欄の野宿歴のピークは野宿歴が2次の項まで有意であるものについてピークの年数を示したものである。  
要精検・指導・医療が設定されている検査値のうち、赤血球数、ヘモグロビンは対象者が皆無もしくは程度に少ないために推定できなかった。

表 9 要医療判定者の判定確率の推定

	(1)最高血圧	(2)最低血圧	(5)γ-GTP	(6)血糖	(9)総コレステロール	(10)トリグリセリド
年齢	0.0393232 [1] (0.0371158)	0.0522706 [1.1] (0.0386012)	-0.0094519 [1] (0.0353147)	0.0169689 [1] (0.0278703)	-0.0546192 [0.9] (0.0371971)	-0.0707849 [0.9] * (0.0400004)
野宿歴1年未満	-0.6454345 [0.5] (1.399796)	0.1654508 [1.2] (1.395028)	1.878253 [6.5] ** (0.8738149)	1.509212 [4.5] ** (0.7629116)	dropped	dropped
野宿歴	0.1523425 [1.2] (0.1385325)	0.324365 [1.4] ** (0.1533295)	0.0909808 [1.1] (0.2765589)	0.4709414 [1.6] *** (0.1833628)	1.245319 [3.5] *** (0.4507965)	1.390408 [4] (0.9703151)
野宿歴2乗	-0.003653 [1] (0.0045444)	-0.0130107 [1] ** (0.0061906)	-0.0086573 [1] (0.0130866)	-0.0236692 [1] ** (0.0107096)	-0.0752228 [0.9] * (0.0433039)	-0.2069208 [0.8] (0.1346152)
不規則な食生活	-0.0371154 [1] (0.6281984)	0.188141 [1.2] (0.680858)	0.9462236 [2.6] (0.6597489)	-0.0242778 [1] (0.4180415)	-0.9350339 [0.4] (0.89998)	-1.677113 [0.2] * (0.9252334)
飲酒習慣	1.225523 [3.4] (0.7833923)	0.6609365 [1.9] (0.7324363)	1.534524 [4.6] (1.113837)	0.0798783 [1.1] (0.5130877)	0.0848621 [1.1] (1.01491)	1.26515 [3.5] (1.04578)
喫煙習慣	1.027614 [2.8] (1.177088)	-0.2754905 [0.8] (0.7513809)	0.3959758 [1.5] (1.08561)	-0.3096524 [0.7] (0.5722933)	-1.697642 [0.2] (0.9076656)	0.0958989 [1.1] (1.28842)
健康保険証所有	1.330844 [3.8] (0.9920369)	1.105105 [3] (1.018151)	-0.621702 [0.5] (1.363637)	-1.257187 [0.3] (1.175233)	dropped	dropped
定数項	-7.042859 ** (3.088181)	-6.865011 ** (3.108841)	-4.60031 * (2.398156)	-3.641006 ** (1.644967)	-2.118619 (2.605009)	-1.381025 (1.597708)
擬似R <sup>2</sup>	0.0875	0.0868	0.1406	0.0586	0.1863	0.1484
サンプル数	177	177	166	166	136	136
野宿歴のピーク		12.5		9.9	8.3	

注) ロジットモデルによる推定。( )内の標準誤差はWhite (1980)によるHeteroskedasticity-Consistent Estimatorである。また、[ ]内はオッズ比である。  
 \*\*\*は1%基準、\*\*は5%基準、\*は10%基準で有意であることを示す。最下欄の野宿歴のピークは野宿歴が2次の項まで有意であるものについてピークの年数を示したもので、要医療が設定されている検査値のうち、ヘモグロビン、総たんぱく、GOT、GPTは対象者が皆無もしくは極度に少ないために推定できなかった。

表 10 健康診断未受診の入院退所者における疾病名

病名	人数
肝炎・アルコール性肝機能障害・肝硬変	24
糖尿病	14
胃炎・胃潰瘍・十二指腸潰瘍	11
腰痛	8
結核	7
狭心症・心筋梗塞・不整脈・虚血性心疾患・心房細動	7
脳梗塞	6
ヘルニア	6
高脂血症	5
腰痛症	5
胆石	5
貧血	5
腎臓病	4
アルコール依存症	4
痛風・高尿酸血症	3
覚せい剤中毒後遺症	3

注) その他、結腸癌、甲状腺腫瘍、甲状腺機能障害、神経障害、神経痛、前立腺肥大、てんかん、静脈瘤、動脈硬化、動脈閉塞症、統合失調症、神経性抑うつ症、心臓弁膜、坐骨神経痛など。一人の患者に複数の病名がつく場合も多い。

### Ⅲ. 研究成果の刊行に関する一覧表

#### 書籍

著者氏名	論文タイトル	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	掲載ページ	備考
鈴木亘	「老人医療の価格弾力性の計測と最適自己負担率-国保レセプトデータを用いた検証」	田近栄治・佐藤主光編	『医療と介護の世代間格差』	東洋経済新報社	日本	2005	pp.33-50	
鈴木亘	「平成14年診療報酬マイナス改定は機能したのか?-整形外科レセプトデータを利用した医師誘発需要の検証」	田近栄治・佐藤主光編	『医療と介護の世代間格差』	東洋経済新報社	日本	2005	pp.97-116	
鈴木亘	「レセプトデータを用いたわが国の医療需要分析と医療制度改革の効果に関する再検証」	日本医師会編	『国民医療年鑑(平成16年度版)医療改革の視点』	春秋社	日本			近刊

#### 雑誌

発表者氏名	論文タイトル	発表誌名	巻号	掲載ページ	出版年	備考
鈴木亘	医療消費の集中と持続性に関する考察	『医療と社会』	Vol.15(1)	pp.129-146	2005	菅万理との共著
小椋正立・鈴木亘	"Long-term Care Insurance of Japan: How it has changed the way we take care of the elderly"	Geneva Association Information Newsletter	Vol.13	pp.5-8	2005	周燕飛との共著
鈴木亘	研究ノート「仮設一時避難所検診データを利用したホームレスの健康状態の分析」	『医療と社会』	Vol.15(3)	pp. 53 -74	2006	
鈴木亘	"The Demand for Medical Care in Japan: Initial Findings from a Japanese natural experiments"	Applied Economics Letters				forthcoming、菅万理との共著

#### IV. 研究成果の刊行物・別刷