

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

鈴木 亘*

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 γ -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。

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、②GOT 12.6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 γ -GTP 1.8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。

キーワード ホームレス、健康診断、無保険者、医療アクセス、皆保険

1. はじめに

わが国におけるホームレスの人数は、2003年の公表値で25,296人^{※1)}に達し、大阪府（7,757人）や東京都（6,361人）といった大都市部を中心に、全ての都道府県にまたがる581市町村で存在が確認されており、もはや全国的な広がりを持つ社会

問題となっている。ホームレス達が抱える問題は、彼らの住居の問題、食料の問題、就労の問題、セキュリティネットの不備の問題、彼らと近隣住民との摩擦、治安の問題など、多様な観点から課題を挙げるができるが、とりわけ悲惨な状態にあるのがホームレスの健康・医療問題である。

平成15年に厚生労働省が実施した「ホームレスの実態に関する全国調査」^{※2)}（以下、「全国調査」と呼ぶ）によれば、「体の具合がわるい」と回答したホームレスの有訴率は、47.4%に上っているが、実際に通院をしている者はそのうち（有訴者）

* 東京学芸大学教育学部

※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2,000人に対する生活実態調査を行った。

の19.7%にとどまっている^{※3)}。これは、ホームレス達が既に健康保険証を保持しておらず、全額自己負担をする余裕もないこと、あるいは通常の医療機関に通院することが心理的にも困難であること等が背景にあると考えられる。健康保険証を保有していないような貧困者用に開設されている公的医療施設としては、わずかに存在する「無料低額診療所」があるが、外傷や急性疾患の治療が主であり、高齢者が大半を占めるホームレス達^{※4)}にとってより深刻な問題である慢性疾患の治療には事実上対応できていない^{※5)}。したがって、多くのホームレス達は自覚症状がありながら治療を放置しているというのが現状であり、最終的に疾患が重篤化した段階で、「救急搬送」という形で入院を行うこととなる。救急搬送による入院は、急迫保護として生活保護の医療扶助単給付（以下、医療単給）が認められるため、ホーム

レス達のいわば「最後の切り札」になっているが、もはやこの段階では、治療の成果も上がりにくく、その後のQOLも低いと考えられる。また、財政的にみても、救急搬送の費用および救急搬送者の入院医療費は甚大である。例えば、医療扶助の生活保護費総額に対する割合は51.8%で生活扶助費（34.3%）よりも多い（厚生労働省社会援護局「平成15年生活保護費事業実績報告」）。そのうち、入院患者の医療単給の割合は、52.1%（生活保護の動向編集委員会編集「生活保護の動向」平成15年版）であり、膨大な医療費が救急搬送による入院医療費に費やされていると想像される。

こうした中、政府は平成14年8月に「ホームレスの自立の支援等に関する特別措置法」（以下、自立支援法）を成立させ、平成15年7月に閣議決定された「ホームレスの自立の支援等に関する基本方針」（以下、基本方針）により、今後のホームレス対策の方向性を示した。また、基本方針を元に、各自治体は「ホームレスに関する問題の実情に応じた施策を実施するための計画」（以下、実施計画）を策定しており、就労や自立支援などの具体的対策に着手している。

しかしながら、健康・医療面の対策については、現在のところ何ら目新しい対策は打ち出されておらず、状況の改善が期待できるとはいいがたい。例えば、「基本方針」では結核を除く保健及び医療の確保について、「ホームレスの健康対策の推進を図るため、保健所等において窓口や巡回による健康相談、保健指導等を行う」「保健所等は、健康相談等を積極的に実施し、医療の必要があると思われるホームレスが、適切な医療を受けられるよう福祉事務所等と密接な連携を図りながら医療機関への受診につなげる」「ホームレスに対する医療の確保を図るため、①医師又は歯科医師の診療に応ずる義務について改めて周知に努め、②無料低額診療事業を行う施設の積極的な活用、③病気等により急迫した状態にある者及び要保護者が医療機関に緊急搬送された場合については生活

※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つのデータは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（2004b）が詳細な調査を行っている。

保護の適用を行う」という3つの方針が挙げられているが、これらはすべてこれまで行われてきたことの追認に過ぎない。また、基本方針を受けた各自治体の実施計画についても、大阪市は①巡回相談による早期発見および②シェルター・自立支援施設の健康診断実施、大阪府は①街頭相談事業やシェルター、自立支援施設の入所時検診から医療機関へつなぐ、②無料低額事業の活用、③救急搬送の利用、東京都は①保健所等における健康診断や健康相談等の実施、②「ホームレス地域生活移行支援事業^{※9)}」の医師による問診及び健康相談、③救急搬送の積極活用・民間医療機関への協力者金交付と特に目新しい改善策はみられない。さらに、厚生労働省の平成17年度ホームレス対策予算における「保健衛生の向上」分の新規予算についても、①ホームレス衛生改善事業が約2,500万円程度^{※1)}（入浴サービス、生活面や健康面等の相談）、②ホームレス保健サービス支援事業1,000万円（保健所や市町村の保健師等による血圧測定、尿・血液検査、健康相談）と、就労や自立支援対策に比べて著しく見劣りがする。

こうしたホームレスの健康・医療対策の遅れが目立つ原因は、まず第一に、行路で倒れる前のホームレスの健康状態について、行政がほとんど実態を把握しておらず、具体的な対策を打ち出すに足る情報が存在していないということにあるだろう。しかし、これは行政にのみ責めを帰すことはできない。医療経済学、公衆衛生の学術分野における研究蓄積をみても、わが国の状況は、諸外国に比

べて著しく遅れている。例えば、健康状況の把握について、もっとも基礎となる検診による検査値データの分析については、諸外国では、Bowering, Clancy and Poppendieck (1991), Fisher and Collins (1993), Westlake and George (1994), Langnase and Muller (2001), Biggerstaff, Morris and Nichols-Casebolt (2002), Levy and O'Connell (2004) など数多くのもが存在しているが^{※8)}、わが国では小橋ほか (2001) が、札幌市で実施した小規模な健康相談の問診・検査結果をまとめている他は、渋谷駅周辺で生活しているホームレスのSF-36や血液検査をまとめた谷本・簗輪 (1999) が存在するに過ぎず、いずれも先駆的な業績として高く評価すべきであるが、小規模かつ部分的なものであり、政策的な活用が期待できるものではない^{※9)}。しかしながら、ごく最近になって、黒田ほか (2004) が大阪市の「高齢者特別清掃事業^{※10)}」の登録者1246人に対して大規模かつ包括的な検診調査を実施しており、今後のホームレスの健康・医療対策の基礎資料として大いなる活用が期待される場所である。

さて、こうした中、本稿は、大阪市にある全国最大の仮設一時避難所（大阪城仮設一時避難所）の入所者に対して実施している健康診断および問診、生活暦の面接調査の情報を組み合わせ、ホームレスの健康状態について包括的な分析を行った。仮設一時避難所は、欧米で言ういわゆる shelter

※9) 「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。

※1) 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2,500万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 *et al.* (1990)、医療費データを分析したGlied *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。

であり、公園内で野宿を余儀なくされているホームレスに対する支援として建設された。仮設一時避難所の利用に当たっては、入所時に詳細な「検診」(健康診断・問診)と生活暦等の聞きとり調査が行われる。入所者は直前まで野宿状態にある人々であるから、ホームレスの健康状態を詳細に把握するためには、最善の方法の一つであると思われる。本稿の調査のサンプル数は195と、以前の先行研究に比較してかなり多いが、黒田ほか(2004)の調査にははるかに及ばない。しかしながら、特別清掃事業対象者があいらん地区の日雇い労働者や寄せ場^{註1)}出身の非定住ホームレス層が中心となっていることを考えると、大阪城入所者の中にはテント・小屋掛けを持っていた定住ホームレスが多く、また、寄せ場依存型ではないタイプのホームレスも数多く含まれることから、黒田・逢坂ほか(2004)の結果を補完するものとして有意義であると考えられる。検診データの分析結果は、このような対象グループの差にもかかわらず、両調査の結果はきわめて類似しているものとなっており、大変興味深い。また、生活暦と検診データの関係は、本稿のような詳細な面接調査が行われているデータにおいて初めて可能となっている。

以下、本稿の構成は次の通りである。2節では本稿で用いるデータについて解説を行う。3節は検査値について、仮設一時避難所入所者と一般の組合加入者のデータを、単純な記述統計及びlogit

モデルによるオッズ比の推定を用いて、比較を行う。4節は、仮設一時避難所入所者の生活暦と検査値データの関係についてlogitモデルを用いて探る。5節は考察である。

2. データ

本稿の分析対象は、「大阪城仮設一時避難所」に入所した元ホームレス達の健康診断データ及び問診データ、生活暦面接データである。大阪市には長居公園、大阪城公園、西成公園の3ヶ所で仮設一時避難所が設立されたが、2003年3月に長居公園、2005年1月に西成公園が閉所したため、現在、唯一の仮設一時避難所となっている。大阪城仮設一時避難所は、2002年11月に開所され、入所定員308名と全国最大規模の仮設一時避難所である。入所者は2005年7月現在で、累積の受け入れ総数が274人、退所者総数が204人となっている。施設は、宿泊施設のほか、シャワー、食堂・炊事場などの施設が存在しており、1日1食の米飯及び漬物程度が提供される。また、健康診断・医療相談を経て入院・通院が可能となるほか、職業相談、法律相談、希望者には所内・所外作業として時給700円の仕事が存在する。

入所者には入所時に検診として問診調査が行われ、即時に治療が必要なものは入院や他施設への入所などの対処が行われる。詳細な健康診断はそれ以外の入所者を対象に、平成14年109名(11月49名、12月60名)、平成16年(2月86名)の合計195名に実施されている。平成14年調査と16年調査の両方の健康診断を受けている入所者はそのうち37名である。また、彼らには喫煙や飲酒、食事回数、既往歴、現在の症状などについても問診が行われている。また、入所時に行われた面接調査の際に聞き取りされた生活暦の情報として、現住所、本籍、年齢、婚姻関係、子供の有無、資格の有無と種類、野宿期間の長さ、野宿理由、学歴、保護暦、収入、資産、借金、各種保険証・手帳の

^{註1)} 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))。

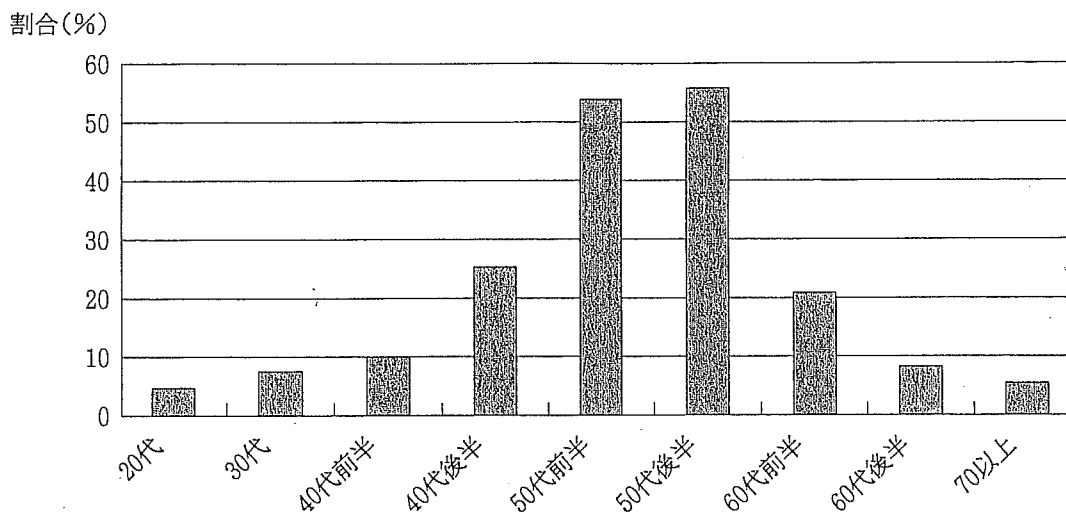


図1 入所者の人数分布

有無，就業経路，職種，住民票の有無，年金の有無などがある。

次に，この仮設一時避難所入所者のデータと比較するために用いる一般の人々のデータとして，3つのある健保組合における平成13年の加入者検診データを用いる。これは法政大学エイジング総合研究所の小椋正立教授らによって収集されたデータである^{註12)}。3つの健保組合は，それぞれ2万5千人，2万人，1万人程度の被保険者規模を持つ保険であり，毎年定期検診を実施しており，その検査値データを用いることができる。

仮設一時避難所入所者の年齢分布は，図1にみるように過半が50歳以上のものであり，45歳以上のもので85%以上を占める。また，男性の割合は98%となっている。このような年齢構成及び性別の偏りがあるために，入所者と組合加入者の比較に当たってはサンプル調整が必要となる。まず，入所者の女性サンプルが極めて少ないため，両サンプルから女性サンプルを削除することにした。また，組合加入者の被保険者において66歳以上の

サンプルは特殊であるため，65歳以下のサンプルのみに限定をした。さらに，入所者の各歳別人口についてその全体に対する割合を計算し，組合サンプルもその年齢構成に等しくなるように各歳別に乱数によるランダムサンプル抽出を行った。こうして作られたサンプルは，組合加入者が11,440サンプル，入所者が189サンプルとなっており，3節，4節の分析ではこのサンプルを用いる。一方，5節の分析は，入所者のみの分析であるため，195サンプル全体を用いている。

3. 仮設一時避難所入所者と組合加入者の検査値データの比較

(1) 検査項目

本稿で用いる検査値は，入所者と組合加入者で共通に比較可能な項目であり，表1に示すように，(1) 最高血圧 (mmHg)，(2) 最低血圧 (mmHg)，(3) GOT (IU/l)，(4) GPT (IU/l)，(5) γ -GTP (IU/l)，(6) 血糖 (mg/dl)，(7) 総たんぱく (g/dl)，(8) A/G 比，(9) 総コレステロール (mg/dl)，(10) トリグリセリド (mg/dl)，(11) HDL コレステロール (mg/dl)，(12) BMI，(13) 尿酸 (mg/dl)，(14) クレアチニン (mg/dl)，(15) 赤血球数 (万/ml)

^{註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，医療消費に関するマイクロ経済分析 (15011001)」により収集されたもの。

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) BMI		~14.9	15.0~18.4	18.5~24.9	25.0~32.9	33.0~	
(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 μ m)		~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。

(16) ヘモグロビン (g/dl), (17) ヘマトクリット (%) の17項目である。検査値の判定区分は, A. 異常なし, B. 要観察・要所見, C. 要精検・指導, D. 要医療とし, それぞれの判定基準は表1の通りとした。判定基準については, 研究者により様々な設定が行われているが, 本稿では黒田ほか (2004) との比較を行うために, 彼らが設定したものと同一基準値を用いている^{註13)}。

(2) 検査値の比較

表2は各検査値を入所者及び組合加入者別に, ①要精検・指導以上, ②要医療に判定された人数の割合を示し, その差を検定した結果である。また, 表3は, 各検査値の平均値を入所者及び組合加入者別に示している。

^{註13)} ただし, クレアチニン, 尿酸, A/G比は黒田ほか (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。

まず, 表2の上から見てゆくと, (1) 最高血圧は, 要精検・指導以上者の割合が, 組合加入者で5.0%に過ぎないのに対して, 入所者は26.2%に上っていることがわかる。最高血圧180mmHg以上の要医療者も入所者で8.2%も存在している。また, 表3の平均値でも入所者の平均は146.8とかなり高い。黒田ほか (2004) の特別清掃対象者の結果では, 要精検・指導以上の割合が36.2%, 要医療の割合が15.7%であるから, 本稿の入所者の方がやや割合が低いといえるが, いずれにせよ非常に高い割合であり, 軽症もしくは重症の高血圧患者が多く存在していると考えられる。また, この傾向は(2)最低血圧も同様である。ただし, 組合加入者との比較に当たっては, 組合加入者の高血圧患者の中には血圧降下剤などによる治療中のものが含まれているのに対して, ホームレスの場合には治療中のものはほぼ存在していないため^{註14)}, 両者の比較は慎重でなければならない。

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) γ -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。

次に、(3) GOT、(4) GPT、(5) γ -GTP の各検査値をみると、それぞれ要精検・指導以上の者の割合が入所者の方が多い。すなわち、要精検・指導以上者の割合は GOT が5.2%（組合加入者0.5%）、GPT が2.3%（同1.2%）、 γ -GTP が13.3%

（同8.2%）となっている。また、 γ -GTP は要医療についても9.2%（同3.5%）も存在している。ホームレスにアルコール常用者が多いことを考え合わせると、アルコール性肝障害や肝炎、肝硬変などが疑われる^{註15)}。黒田ほか（2004）では γ -GTP の要精検・指導以上の割合は11.9%（要医療8.2%）であるから、本稿の入所者の方が若干ながら判定者の割合が多い。

^{註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。

(6) 血糖についても、要精検・指導以上者の割

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

合は29.5% (組合10.2%) と非常に高い。また、要医療者の割合も、入所者で17.3% (組合4.8%) と高くなっている。これは、黒田ほか (2004) の結果である要精検・指導19.6%、要医療15.7%と比較しても多い比率であり、糖尿病もしくはそのリスク群の割合が本稿の入所者で高いと考えられる。

(7) 総たんぱくについては、要精検・指導の高値を超えるものが1.2%と少ないが、組合加入者

の0.1%に比較するとやはり多い。(8) A/G比についてみても、要精検・指導の低値を超えるものの割合は入所者の方が多く、これらはやはり肝硬変や慢性肝炎などの可能性があると考えられる。もっとも、A/G比の高値を超えるものの割合は入所者の方がむしろ少なく、全体としては要精検・指導者の割合は組合に比べて少なくなっている。

(9) 総コレステロールについては、入所者の栄養状態を反映してか平均値をみると入所者の方が

低い(表3), 表2の要精検・指導以上者の割合は入所者, 組合とも16.2%とほぼ変わらない。

(11) HDL コレステロールについては, 入所者の平均値は組合に対して高く(表3), それ自体は通常は望ましいことであるが, 要精検・指導の高値基準値以上の割合が入所者で有意に高く, むしろ栄養状態への懸念が指摘できる。もっとも, (10) トリグリセリド(中性脂肪)についてみると, 平均値は有意に入所者の方が高く(表3), 要精検・指導以上者の割合も28.9%(組合加入者15.0%), 要医療で4.6%(同1.2%)と多いことから, 高脂血症, 動脈硬化, 糖尿病などが疑われる者の割合も高いと考えられる。黒田ほか(2004)では, トリグリセリドの要精検・指導以上者の割合は18.5%であるから, これも入所者の方が, 割合が高い結果となっている。

(12) BMIについては, 表3の平均値をみると入所者の方が低く, 黒田ほか(2004)の指摘同様, 栄養状態が悪いことなどの理由からやせている者の割合が多いことがわかる。もっとも, 要精検・指導以上者の割合が入所者で高いのは(1.1%, 組合0.3%), その殆どが高値基準値を超えたものである。

^{註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ほぼ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, γ -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。

(13) 尿酸についても, 栄養状態の関係からか, 平均値で見ると入所者の方が有意に低い(表3)。もっとも, 表2をみると, 要精検・指導の高値を超えるものの割合は入所者の方が9.2%と高い(組合5.4%)ことから, 高尿酸血症の疑いがある者も少なくないことが指摘できる。

(14) クレアチニンについては, 通常は腎臓疾患の検査値として高値に注目する指標であるが, 入所者の平均値は組合に比べて非常に低い(表3)。これは, 劣悪な栄養状態や過酷な生活が筋肉を衰弱させているのではないかと想像され, むしろ生活面での危険性を指摘するものと考えられる。要精検・指導者の割合も, 入所者で49.1%と, 組合の9.1%を大きく上回っている。

(15) 赤血球数, (16) ヘモグロビン, (17) ヘマトクリットは, 表3の平均値をみるとヘモグロビンを除き, 入所者の方が有意に低く, やはり栄養状態の関係からか, 貧血の傾向があることが指摘できる。もっとも, 要精検・指導以上と判定される者の割合はそれほど多くは無く, 赤血球で1.2%, ヘモグロビンで0.6%, ヘマトクリットで5.8%であり, これは黒田ほか(2004)の結果(それぞれ2.0%, 1.0%, 5.0%)とほぼ同様である。総じてみて, 検査値の傾向は国民栄養調査との比較で, 黒田ほか(2004)が指摘した傾向とほぼ一致しており, 対象群の違いにもかかわらず, ホームレスの健康状態の傾向はかなりの頑健性があると考えられる。

(3) logit モデルによるオッズ比の推定

次に, logit モデルを用いて, 要精検・指導以上の判定者となるリスクについて, 年齢要因をコントロールした上で, 入所者と組合加入者の比較を行う。具体的には, 次式を推定する。

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

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

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) γ -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 ²	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 ²	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 ²	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。

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、 $\exp(\alpha_5)$ 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。

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) γ -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 ²	0.0351	0.0179	0.0754	0.0068	0.0288
サンプル数	8466	466	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 ²	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)

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、GOT 12.6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、BMI 3.8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、 γ -GTP 1.8倍となっている^(注16)。

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。

^(注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、 γ -GTP2.9倍、総コレステロール2.1倍となっている。

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

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

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、 γ -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^(注17)。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

^(注17) 要医療についてもほぼ同様の傾向となっている。

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	0.8474576	0.3605658	0	1
要医療項目数	177	0.5367232	0.8982663	0	5
要医療の項目あり	177	0.3446328	0.4765966	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	0.5333333	0.5001718	0	1
飲酒習慣あり	195	0.7128205	0.4536107	0	1
喫煙習慣あり	195	0.8358974	0.3713219	0	1
保護歴あり	195	0.1948718	0.3971215	0	1
健康保険証所有	195	0.0769231	0.2671552	0	1
年金加入歴あり	195	0.4512821	0.4989018	0	1
シェルター2年目	195	0.2	0.4010296	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。

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。

4. 仮設一時避難所入所者の生活歴と検査値の関係

(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とり上げ、生活歴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(野宿歴)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。野宿歴は、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、食事を毎日食べていない、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^{註10)}。保護歴は、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つ目までの変数は、1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、1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

^{註10)} 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。

84.7%であり、黒田ほか(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あがり、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) γ -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とができない^{注19)}。

(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)考えなければならない^{注20)}。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^{注21)}。

^{注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。

^{注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、両者の間の相関は低い。

^{注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 γ -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。

表7 野宿層と検査値の関係

	(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
① 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%	13.6%
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%
② 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%
③ 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	1.61	188.1
1年以上2年未満	140.9	88.3	26.9	23.5	71.8	103.3	7.6	1.53	202.9
2年以上3年未満	147.3	87.7	24.7	17.5	70.8	111.8	7.7	1.47	191.9
3年以上4年未満	142.9	87.7	30.9	26.3	47.2	116.8	7.6	1.57	197.2
4年以上5年未満	153.8	93.0	31.5	20.4	55.1	136.4	7.7	1.53	228.9
5年以上6年未満	145.9	88.8	37.5	26.4	116.3	107.5	7.7	1.45	187.5
6年以上10年未満	146.9	88.7	26.8	21.3	32.6	117.5	7.6	1.49	189.7
10年以上	146.9	90.3	25.4	24.0	48.3	125.2	7.5	1.42	195.0
④ トリグリセリド									
⑤ HDLコレステロール									
⑥ BMI									
⑦ 尿酸									
⑧ クレアチニン									
⑨ 赤血球数									
⑩ ヘモグロビン									
⑪ ヘマトクリット									
① 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%	
② 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%		
③ 平均値									
	(mg/dl)	(mg/dl)		(mg/dl)	(mg/dl)	(万 μ m ³)	(g/dl)	(%)	
1年未満	164.0	61.5	22.5	5.3	0.75	429.7	13.85	40.9	
1年以上2年未満	185.6	61.1	24.5	6.2	0.81	443.8	14.55	43.0	
2年以上3年未満	203.9	61.4	23.1	5.4	0.75	450.8	14.11	43.0	
3年以上4年未満	179.0	61.3	22.3	5.4	0.75	447.5	14.14	41.8	
4年以上5年未満	240.2	61.4	23.1	5.6	0.81	473.0	14.79	43.6	
5年以上6年未満	183.4	58.2	21.5	5.9	0.76	455.0	14.40	42.7	
6年以上10年未満	140.1	63.3	21.6	5.1	0.75	438.1	13.90	41.4	
10年以上	170.5	62.7	23.4	5.5	0.74	456.3	14.43	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[0.9] (0.0628971)	-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] (0.8894595)	6.15013 [468.8]** (2.012376)	4.959044 [142.5]** (2.533986)	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]** (1.909325)	0.8005759 [2.2] (0.804594)
野宿歴2乗	-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] (0.0219158)	-0.0179883 [1]** (0.0085972)	-0.4651157[0.6] (0.2940462)	-0.0906827 [0.9] (0.0699723)
不規則な食生活	-0.1681657 [0.8] (0.3746865)	0.0674545 [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] (0.4866949)	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] (0.5689584)	-1.441067 [0.2] (1.003749)	dropped	0.0238115 [1] (0.7971457)	-0.4330162 [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)	-3.33876* (1.939274)	-1.193044 (1.341075)	-13.45284 (3.117321)	-4.443848 (3.152738)
擬似R ²	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。

	(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] (0.6568144)	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乗	-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 ²	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極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)	0.9452236[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)	-4.460031 * (2.398156)	-3.641006 ** (1.644967)	-2.118619 (2.605009)	-1.381025 (1.597708)
擬似R ²	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ある。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。

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^{注2)}。推定値のほか、[]内はオッズ比を示している。まず、野宿歴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。野宿歴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、野宿歴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になる。これは、高血圧や糖尿、高脂血といった疾患について野宿歴が状況を悪化させる可能性を指摘している。こ

これらの検査値のほとんどは野宿歴のほかに野宿歴の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

^{注2)} 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。

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、 γ -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 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^{註23)}。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 γ -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^{註24)}。

^{註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。

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 γ -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1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^{註25)}。

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 γ -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

^{註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。

^{註25)} 問診表より計算。

や要医療対象者となるリスクが高まるということが統計的に確認された。また、⑥GPT, ⑦GOT, ⑧γ-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される。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^{註26)}。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

註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。

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
腰椎症	5
胆石	5
貧血	5
脊椎症	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。

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^{註27)}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^{註28)}。結局、サンプルセレクショ

註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。

註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。

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、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るといった対策も考慮されるべきなのかもしれない。また、例えば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ところであるが、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1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^{註29)}。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、時間的にも都合がつ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。

謝辞

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、釜ヶ崎のまち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、法政大学小椋正立教授、千葉商科大学山田武教授、

^{註29)} 大阪市は平成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。

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，泉田信行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，重要なご指摘を多数頂いた。感謝を申し上げる次第である。本研究は財団法人医療経済研究・社会保険福祉協会 医療経済研究機構の助成を受けている。

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』50：686-696
- 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12年度健康相談会の実践から」『日本公衆衛生雑誌』48：785-793
- 亀田和彦（2000）「大阪市の結核を考える」『結核』75：717-724
- 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>> 2006年2月1日アクセス
- 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，箕輪眞澄（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』46：838-847
- 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）：467-478
- 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』76：363-370
- Biggerstaff MA, Morris PM and Nichols-Casebolt A（2002）“Living on the Edge：Examination of People Attending Food Pantries and Soup Kitchens,” *Social Work*. 47(3)：267-277.
- Bowering J, Clancy KL and Poppendieck J（1991）“Characteristics of a Random Sample of Emergency Food Program Users in New York: II. Soup Kitchens,” *American Journal of Public Health*. 81（7）：914-917.
- Fisher K and Collins J, eds（1993）*Homelessness, Health Care and Welfare Provision*. London and New York：Routledge.
- Glied S, Hoven C, Moore R and Garrett AB（1998）“Medicaid and Service Use Among Homeless Adults,” *Inquiry*. 35(4)：380-388.
- Langnase K and Muller MJ（2001）“Nutrition and Health in an Adult Urban Homeless Population in Germany,” *Public Health Nutrition*. 4(3)：805-811.
- Levy BD and O'Connell JJ（2004）“Health Care for Homeless Persons,” *New England Journal of Medicine*. 350(23)：2329-2332.
- Luder E, Ceysens-Okada E, Koren-Roth A and Martinez-Weber C（1990）“Health and Nutrition Survey in a Group of Urban Homeless Adults,” *Journal of the American Dietetic Association*. 90(10)：1387-1392.
- Yamanaka K, Kondo T and Miyao M（1994）“Tuberculosis among the Homeless People of Nagoya, Japan,” *Respiratory Medicine*. 88(10)：763-769.