

図15 0歳および65歳における平均余命とモデル④を用いたQALE

女性

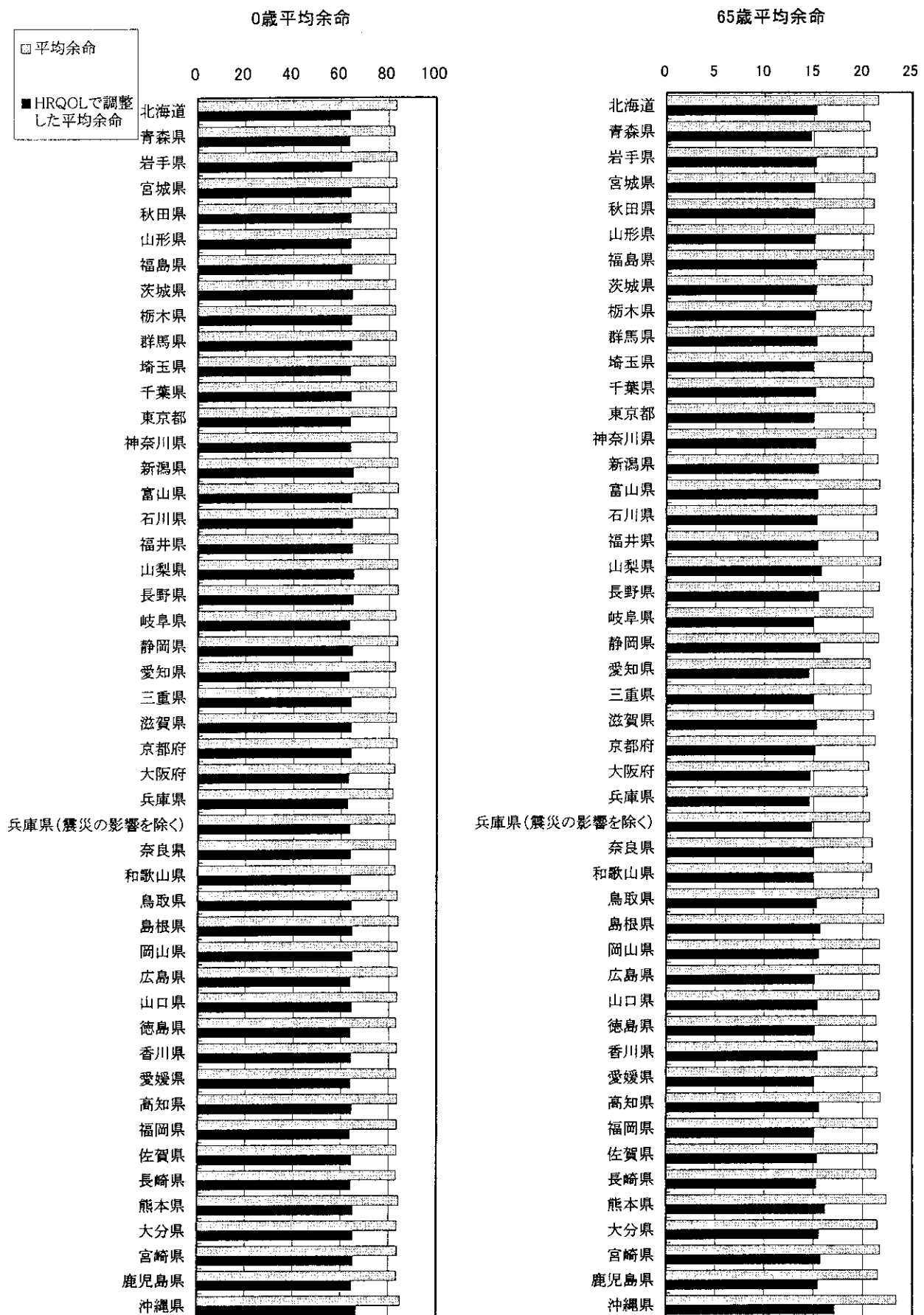


図16 0歳および65歳における平均余命とモデル⑤を用いたQALE  
男性

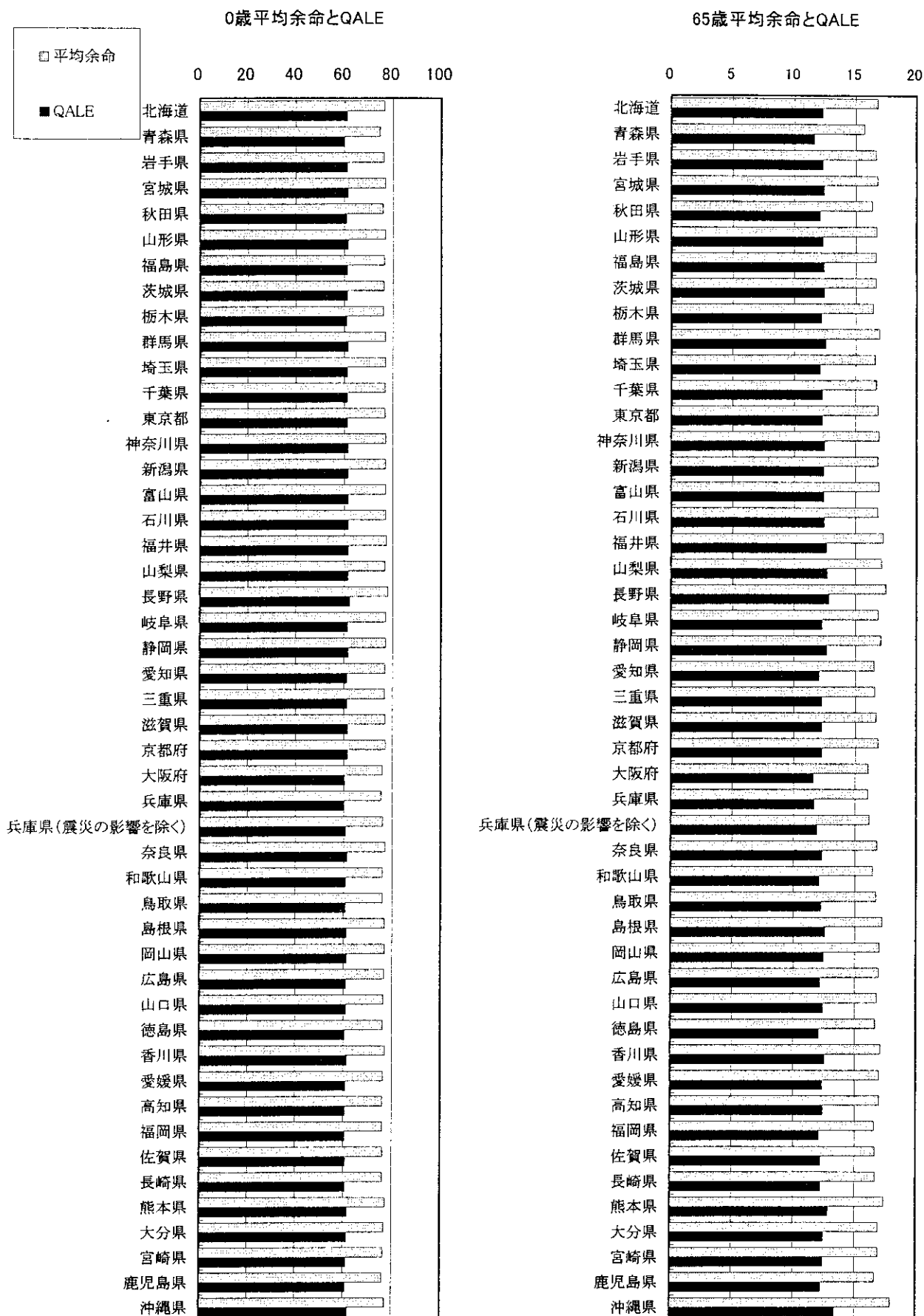
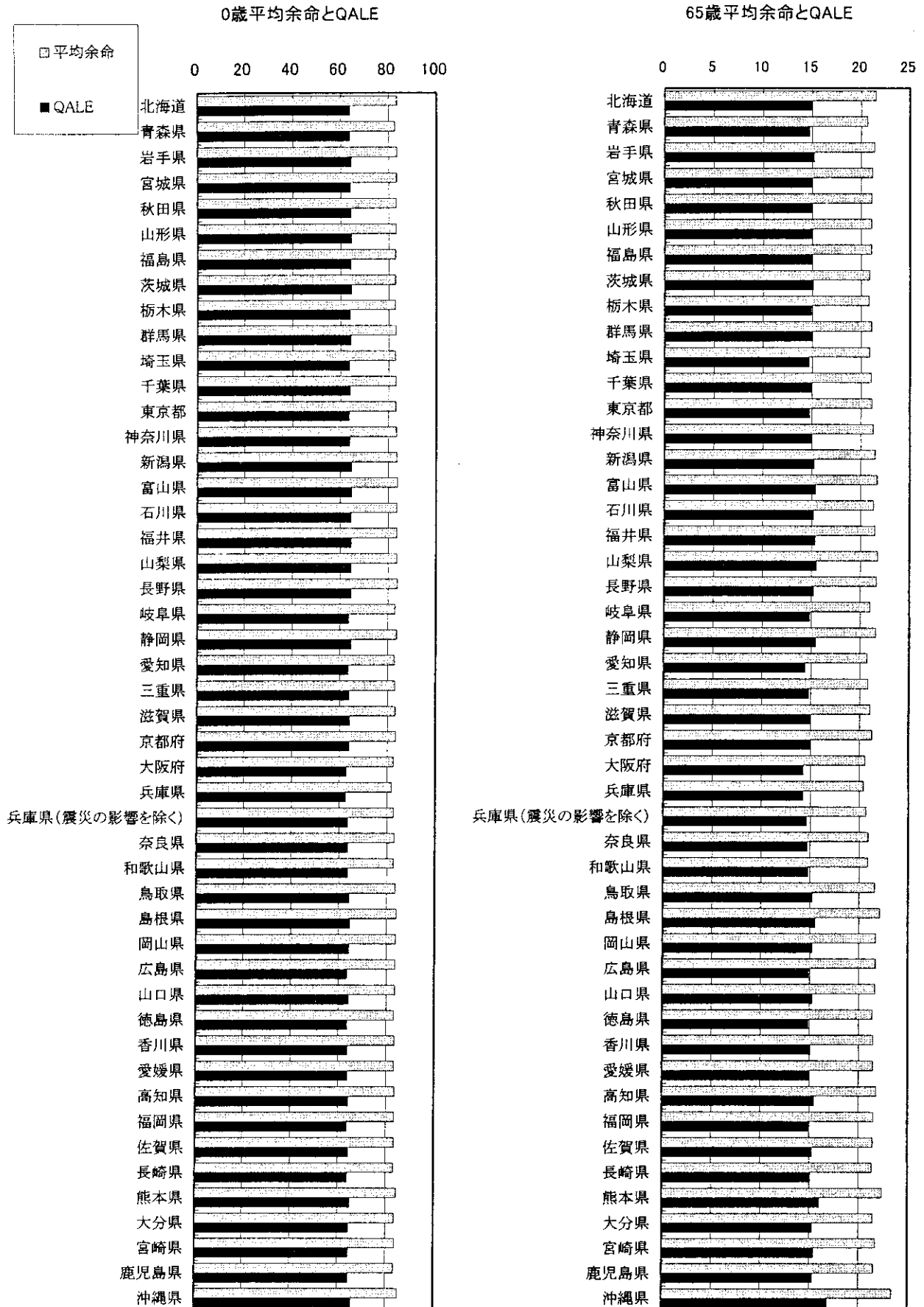


図17 0歳および65歳における平均余命とモデル⑤を用いたQALE  
女性



## 健康効用値（Health Utilities Score）と既存厚生統計との相関

### 1. 研究の概要

すでに欧米で QALYS（Quality Adjusted Life Years）の算定に使用されているマクマスターHUI（Health Utilities Index）と EQ-5D のそれぞれ日本語版を用いて、健康効用値の調査を行う。これらと平成 10 年国民生活基礎調査の健康票と同じ質問を同時に測定し相互関係を検討する。調査対象は地方医療機関 17 機関に何らかの慢性疾患を原因として通院している患者である。この結果を活用することにより健康効用値評価の視点から国民生活基礎調査結果の高度利用が可能となる。

なお HUI は健康状態を「視力」「聴力」「会話」「歩行」「器用さ」「感情」「認識力」「痛み」の 8 領域側面から選択法で回答し、その組み合わせから 972000 通りの健康状態が特定できる。健康効用値への換算式が用意されており、この効用値で生存年数を重み付けする。効用値は健康関連 QOL 値の近似値と考えられ以下 HRQOL 値と略す。

### 2. 研究方法及び対象

1) 静岡県焼津市医師会所属の内科診療系 17 医療機関（1 病院、16 医院）通院中の患者で、感冒などの急性要因を除く何らかの慢性疾患による慢性期通院患者 2000 名を対象に調査協力を依頼し、協力の得られた回答のうち、有効回答 1207 名分を解析対象とした。

2) 平成 10 年国民生活基礎調査の健康票質問項目から HUI による HRQOL 値を予測するために以下の解析を行った。

- ① 健康票の回答から HUI-HRQOL 値を予測するための重回帰モデルを作成した。
- ② 昨年度に報告した健康票から EQ5D による HRQOL 値への換算式（重回帰法）を用いて本対象集団の国民生活基礎調査の回答から換算式によって HRQOL 値を求めた。この換算式で求めた値と実測した EQ5D による HRQOL 値との相関関係を検討した。
- ③ 本対象集団において、HUI-HRQOL 値と EQ5D-HRQOL 値との相関関係を検討した。

3) 健康効用値への換算式は HUI はカナダ版の Scoring Function を適応し、

EQ-5D は日本語版タリフ（持続期間 10 年の時間得失法に基づく）を用いた。

4) 質問票冊子を作成し平成 13 年 9 月下旬から 10 月にかけて医療機関ごとに配布し、11 月に回収した。記入方法の説明は各医療機関の院長に説明し、患者への説明は外来受診時に院長より実施、インフォームドコンセントを得た後 2 週間から 4 週間程度の回収期間の後、一質問票ごと一封筒に密封して回収した。開封後のプライバシー保護は万全を講じた。

### 3. 研究結果

研究方法欄の①から③に沿って結果を述べる。

- ① 表 1 に Stepwise 法により健康票の質問項目を説明変数、HUI-HRQOL 値を目的変数とした線形重回帰分析結果を示す。15 変数が採択されそれぞれの標準化係数 $\beta$ 値を示した。
- ② 図 1 に予測式から求めた EQ5D-HRQOL 値と本調査集団での回答から求めた実測 EQ5D-HRQOL 値との相関を散布図で示す。相関関係はピアソンの相関係数で 0.549 で有意な中等度の相関を示した。
- ③ 図 2 に本対象集団における、HUI-HRQOL 値と EQ5D-HRQOL 値との相関を散布図で示した。2 値の相関関係はピアソンの相関係数において 0.553 で有意な中等度の相関を示した。

### 4. 考察

わが国における代表的な健康調査である国民生活基礎調査を高度利用する目的で、今年の EQ5D-HRQOL 値に引き続き、HUI による HR-QOL 値への換算式の作成を試み、その妥当性を検討した。

HR-QOL 値の評価に際し、国民的平均値は常に議論になるところである。今回の調査において、地域の慢性疾患通院患者から得た、国民生活基礎調査の回答と HUI-HRQOL 値の重回帰分析の結果から換算式を得たことは、すでに存在する国民生活基礎調査のデータをもとに HUI による HR-QOL 値の換算を可能にし、HR-QOL 値の全国平均を示唆すべき結果をもたらすものと期待される。

ただし、今回換算式の作成に用いた線形重回帰分析は説明変数と目的変数との関係を線形予測（仮定）するものであり、本研究のように健康票回答データから予測した連続数である EQ5D-HRQOL 値と、実測 EQ5D-HRQOL 値の相関を見るのに必ずしも適した仮定とはいえない。その前提下で相関係数を評

価するならば比較的高い相関を示すといえる。

昨年度報告した健康票からの EQ5D-HRQOL 値の予測式は妥当性があることが示された。また実測 EQ5D-HRQOL 値と実測 HUI-HRQOL 値との相関も有意であり国民生活基礎調査のデータをもとに QALE の推計を行う際、HUI-HRQOL 値も十分に健康政策立案において重要な知見を呈するなど社会的意義が高いと考えられる。

以上の知見の問題点としては、本調査の対象集団が慢性疾患による通院患者群であることを考えると、集団特性が全国民を代表するものではないことが考えられる。

表1 健康票質問を説明変数、HUI-HRQOL値を目的変数としたStepwise法による線形重回帰分析結果

	非標準化		標準誤差	標準化係数 $\beta$	有意確率	Bの95%信頼区間	
	係数B	下限				上限	
(定数)	1.040177	0.05268			1.67E-22	0.936797	1.143558
Q72 日常生活影響・外出	-0.21709	0.03974	-0.162848	5.91E-08	-0.29507	-0.13911	-0.13911
Q205 自覚症状物忘れ 年齢	-0.11303	0.0245	-0.129851	4.48E-06	-0.1611	-0.06495	-0.06495
Q71 日常生活影響・起床	-0.00499	0.00076	-0.183011	9.40E-11	-0.00649	-0.0035	-0.0035
Q11 自覚症状あり	-0.17258	0.03862	-0.126078	8.77E-06	-0.24837	-0.0968	-0.0968
Q73 日常生活影響・仕事	-0.08395	0.01636	-0.138114	3.46E-07	-0.11606	-0.05185	-0.05185
Q211 自覚症状難聴	-0.13143	0.03548	-0.108123	0.00022365	-0.20105	-0.0618	-0.0618
Q536 通院あり・腰痛	-0.08541	0.03386	-0.072178	0.01180226	-0.15185	-0.01897	-0.01897
Q505 通院あり・痴呆	-0.08273	0.02606	-0.085184	0.00154454	-0.13386	-0.0316	-0.0316
Q232 自覚症状手足不自由	-0.42464	0.12646	-0.088176	0.00081535	-0.6728	-0.17648	-0.17648
Q504 通院あり・甲状腺疾患	-0.11464	0.03888	-0.079829	0.00326519	-0.19093	-0.03835	-0.03835
Q512 通院あり・難聴	-0.21046	0.07877	-0.068893	0.0076639	-0.36503	-0.0559	-0.0559
Q75 日常生活影響・その他	-0.1533	0.06566	-0.063285	0.01976039	-0.28216	-0.02445	-0.02445
Q513 通院あり・高血圧	-0.16624	0.07156	-0.06195	0.02037628	-0.30666	-0.02581	-0.02581
Q546 通院あり・その他	0.037311	0.01658	0.0588693	0.02465285	0.004773	0.069849	0.069849
従属変数: HUI-QOL値	-0.06815	0.03087	-0.056839	0.0275072	-0.12874	-0.00757	-0.00757

図1 予測式から求めたEQ5D-HRQOL値と実測値との相関

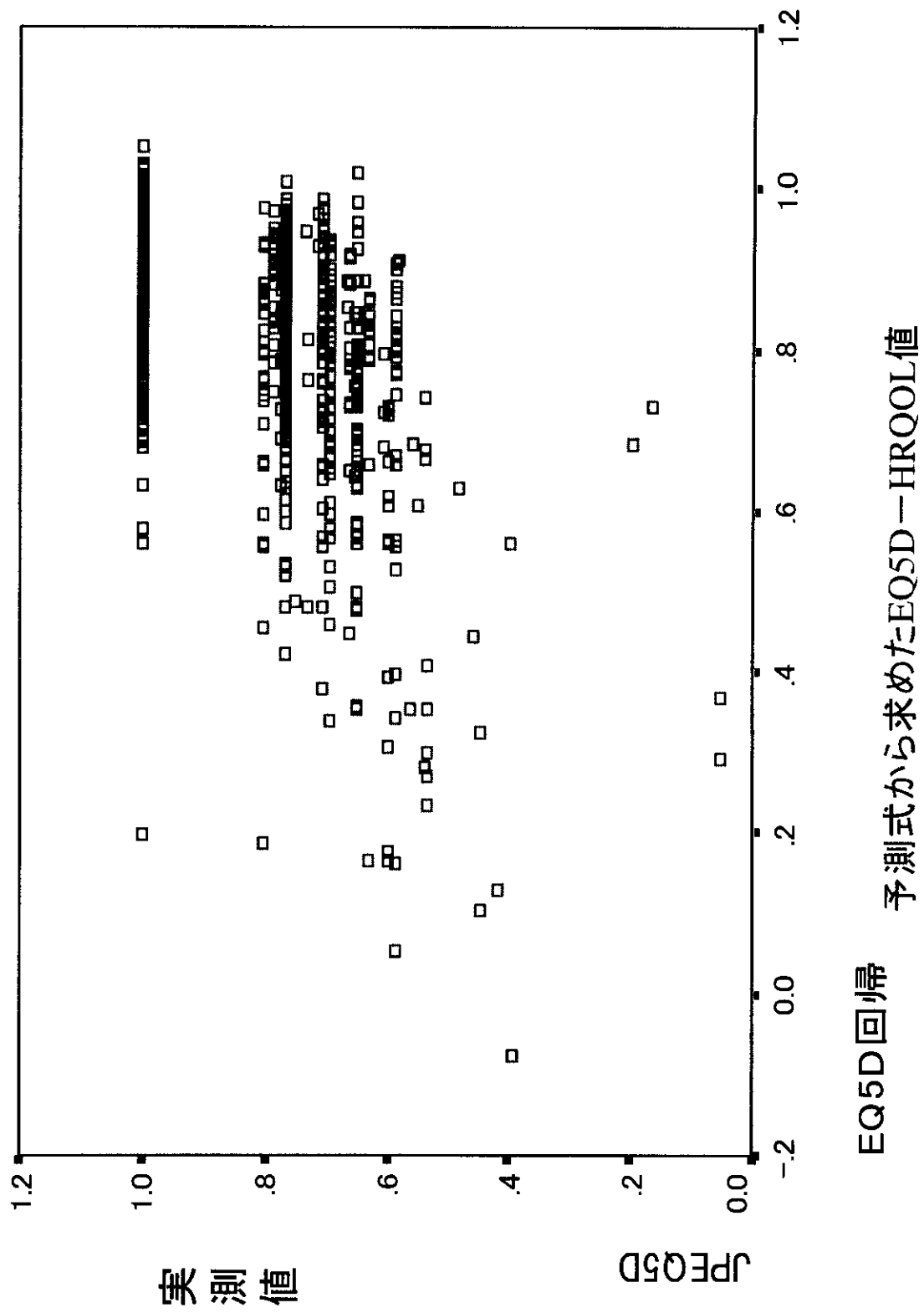
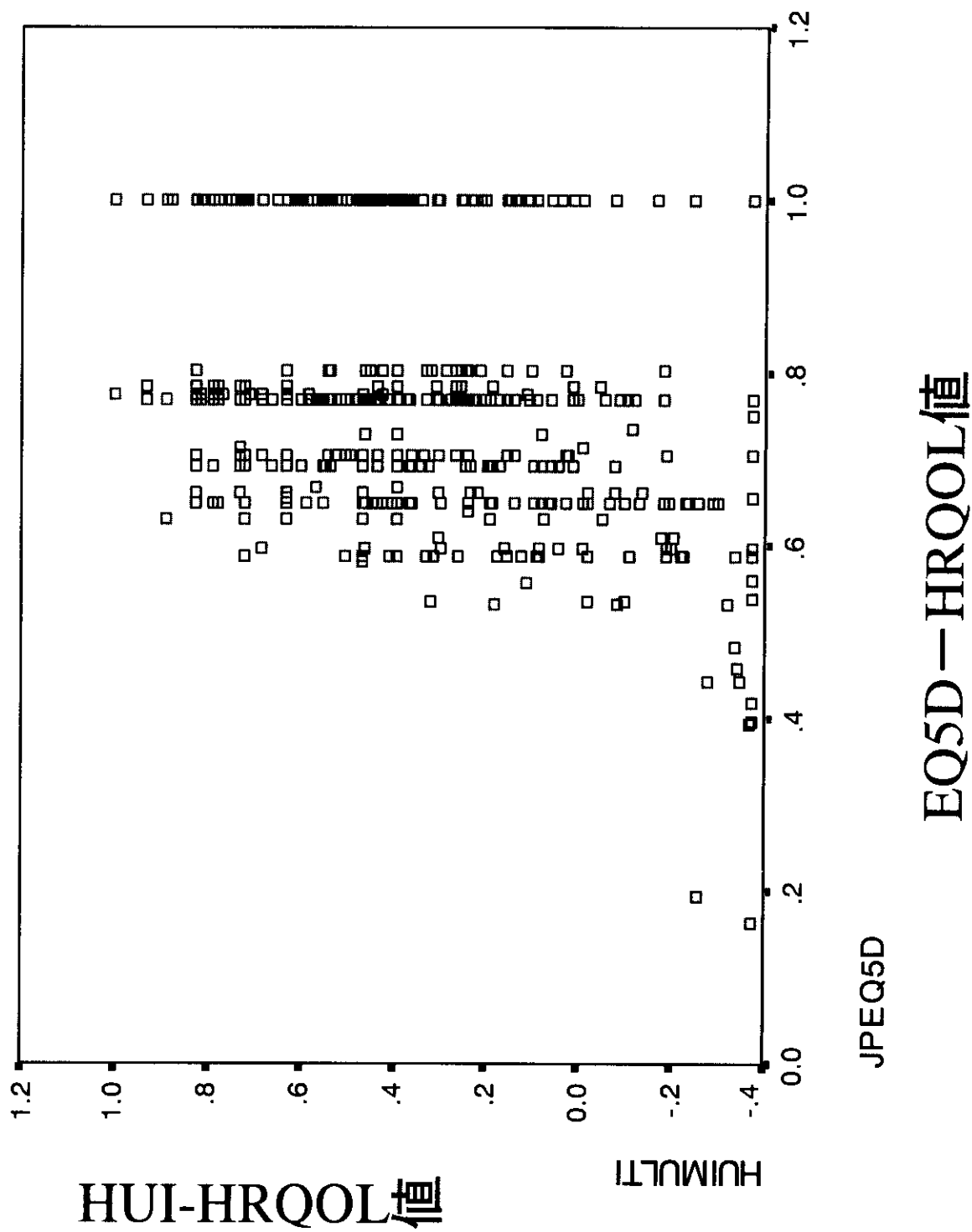




図2 HUI-HRQOL値とEQ5D-HRQOL値との相関



## 基本健康診査結果と QOL スコアの比較検討

### 1. 研究目的

平成 11 年度に秋田県大森町において国民生活基礎調査健康票と EuroQol 臨床版に基づく QOL 調査を行った。本調査は大森町在住の 20 歳以上の全住民を対象にした調査であり、対象者 6,576 例中 5,670 例 (86.2%) から回答を得ることができた。同年の基本健康診査受診者と一部マッチングできた症例について、EuroQol により得られたタリフスコア及び VAS スコアと健康診断結果について、その関連を検討した。

### 2. 研究方法

秋田県大森町住民のうち、平成 11 年度の基本健康診査の対象となる 40 歳以上の住民は 1,885 例であり、このうち 1,458 例 (77.3%) が受診した。この 1,458 例とアンケート回答者のうち、基本健康診査との照合に同意を得た例について QOL スコアとの関連を検討した。

秋田県大森町における基本健康診査は、同町にある医療機関の委託方式をとっている。健診は、診察に加え、共通の検査項目は尿 (糖・蛋白・潜血・沈査)・身長・体重・血圧・血糖値・TC/TG/HDL・CRTN・GOT/GPT/γGTP・RBC/Ht/Hb/WBC である。総括指導及び各検査別の総括指導区分、喫煙及び飲酒の有無毎に、「異常なし」と「所見あり」(「経過観察」「要指導」「要医療」「医療」「要精査」「再検」) の 2 群についてタリフスコア及び VAS スコアの Mann-Whitney の U 検定により比較検討を行った。さらに個別の検査値についてタリフスコア及び VAS スコアとの相関を検討した。

### 3. 研究結果

#### 1) 分析対象

アンケート回答者 5,670 例のうち、基本健康診査受診者とのマッチングができたのは 370 例であった。対象の内訳は男性 177 例、女性 193 例であった。平均年齢は、男性 60.7±11.2 (歳)、女性 60.4±10.3 (歳) であった。タリフスコア、VAS スコア共に、男性が女性に比し有意に高スコアであった。

#### 2) QOL スコアとの比較検討

「総括区分」「問診」「診察」「血圧」「貧血」「肝機能」「脂質」「肥満」「尿所

見」「喫煙」「飲酒」のうち、「異常なし」群と「所見あり」群について、タリフスコアでは「飲酒」で有意差を認めたが、VAS スコアはいずれの項目についても差はなかった。タリフスコアと有意な相関を認めたのは、TG、RBC、Ht、Hb、WBC であった。一方、VAS スコアでは HDL と有意な相関を認めた(表 1)。

#### 4. 考察

主観的健康度の評価指標と客観的な診断との関連を明らかにすることができた。健診の対象者は本来健常者であるが、実際にはなんらかの疾患をもち加療中の患者をも含んでしまうことは免れ得ない。しかし、一方では健常者と考えられた対象者の中から未知の疾患を発見する上で重要な役割を果たしている。今回の検討の結果では、主観的健康度の指標である EQ5D の QOL スコアとの関連がみられたのは、症状は早期から自覚されやすい貧血関連の検査所見であった。他の検査所見については、症状の早期自覚が困難であることから、臨床の現場においても経験される現状とも合致すると考えられる。また、今回の結果において主観的健康観と検査などの客観的指標がかならずしも一致しなかったということは、自らの健康状態を良好としながらも、健診等で健康状態をチェックする健診の意義を認める傍証とも考えられた。今後は対象を広げさらに検討していきたい。

#### 5. 結論

健常とされる地域住民を対象とした調査では、健康度について主観的・客観的評価は必ずしも一致するものではなかった。

#### 研究発表

##### 1.論文発表

- 1) 藤田麻里、林恭平、小笹晃太郎、渡邊能行、濱島ちさと：基本健康診査受診者を対象とした QOL 調査— EuroQolEQ-5D を用いて—、厚生指標、48(8):22-27(2001)
- 2) Hamashima C, Yoshida K : A study of the reliability of health state valuations in Japanese EuroQol instrument, Environmental Health and Preventive Medicine, 6:189-191(2001)

## 2.学会発表

- 1) Hamashima C, Ikeda S, Okamoto N, Yoshida K: QOL of cancer, First Pan-Pacific Conference of the International Society for Quality of Life Research (2001.4)
- 2) Ikeda S, Hamashima C, Okamoto N, Yoshida K: Predicting EuroQol scores from SF-36 in Japan, First Pan-Pacific Conference of the International Society for Quality of Life Research (2001.4)
- 3) Fujita M, Watanabe Y, Nagura J, Hayashi K, Ozasa K, Hamashima C: Population-based EuroQol EQ-5D survey in a rural area of Kyoto, Japan, First Pan-Pacific Conference of the International Society for Quality of Life Research (2001.4)
- 4) Hamashima C, Ikeda S, Ikegami N, Yoshida K: QOL survey of colorectal cancer screening participants, 17th annual meeting of international society technology in health care (2000.6)
- 5) 島田直樹、近藤健文、池田俊也、縄田成毅、濱島ちさと、田村誠、小野剛：国民生活基礎調査を使用した質調整余命の推計—都道府県別分析—、第60回日本公衆衛生学会総会（2001.10）
- 6) 近藤健文、島田直樹、池田俊也、縄田成毅、濱島ちさと、田村誠、小野剛：日本語版 EQ-5D の回答と基本健康診査との比較、第60回日本公衆衛生学会総会（2001.10）
- 7) 藤田麻里、林恭平、小笹晃太郎、渡邊芳行、濱島ちさと：地域住民における QOL の低下と関連する要因の検討—EuroQol を用いて、第60回日本公衆衛生学会総会（2001.10）

表1 検査値とQOLスコアの相関

	タリフスコア			VASスコア		
	相関係数	95%CI		相関係数	95%CI	
収縮期血圧	-0.042	-0.153	- 0.071	-0.038	-0.153	- 0.077
拡張期血圧	-0.002	-0.114	- 0.11	0.043	-0.073	- 0.157
RBC	0.168	0.057	- 0.275	0.081	-0.034	- 0.194
Hb	0.147	0.035	- 0.255	0.068	-0.048	- 0.182
Ht	0.167	0.055	- 0.274	0.061	-0.054	- 0.175
WBC	0.121	0.009	- 0.23	0.018	-0.098	- 0.133
AST	-0.059	-0.171	- 0.053	0.032	-0.083	- 0.147
ALT	-0.041	-0.153	- 0.072	0.004	-0.111	- 0.12
γGTP	0.011	-0.102	- 0.123	-0.023	-0.138	- 0.092
TC	-0.051	-0.162	- 0.062	-0.111	-0.223	- 0.005
TG	0.117	0.005	- 0.226	0.044	-0.071	- 0.158
HDL	-0.045	-0.156	- 0.068	-0.139	-0.25	- 0.024
CRTN	0.071	-0.042	- 0.182	-0.089	-0.202	- 0.026
血糖値	0.024	-0.088	- 0.136	0.054	-0.061	- 0.169
BMI	0.015	-0.097	- 0.128	0.068	-0.047	- 0.182

## 資料

研究者名簿

質問票（2種類）

## 研究者名簿

### 主任研究者

近藤健文 慶應義塾大学医学部教授  
(衛生学公衆衛生学)

### 研究協力者

池田俊也 慶應義塾大学医学部専任講師  
(医療政策・管理学)

上村隆元 慶應義塾大学医学部助手  
(衛生学公衆衛生学)

島田直樹 慶應義塾大学医学部専任講師  
(衛生学公衆衛生学)

田村 誠 国際医療福祉大学医療福祉学部助教授  
(医療経営管理学科)

縄田成毅 慶應義塾大学医学部助手  
(医療政策・管理学)

濱島ちさと 聖マリアンナ医科大学専任講師  
(予防医学)

森 克美 東京大学大学院医学系研究科技術官  
(保健経済学／健康増進科学分野)

## 健康アンケートへのご協力をお願い

この度、慶應義塾大学より、大森町住民の健康状態の調査に関する依頼がありました。この調査は、厚生省の厚生科学研究費補助金により実施されるものですが、これまでの健診データともあわせて、大森町における健康づくり運動にも活用する予定です。つきましては、20歳以上のご家族の健康状態につき、お一人ずつアンケートにお答えいただきたく、お願いいたします。

なお、調査結果は統計的に処理され、個人のお名前が出ることはありません。また、個人のプライバシー保護には万全の対策を期すことをお約束いたします。

アンケートにつきましてご不明な点・ご質問がございましたら、以下にお願いいたします。

町立大森病院 TEL. 26-2141

保健福祉センター TEL. 26-4030

=====  
年齢： \_\_\_\_\_ 歳

性別： 男性・女性

差し支えなければ御氏名もお書きください。 \_\_\_\_\_



問1 あなたはここ数日、病気やけが等で体の具合の悪いところ（自覚症状）がありますか。

\_\_\_\_\_ ある \_\_\_\_\_ ない → 次の頁の「問4」にお答え下さい。

問2 それは、どのような症状ですか。次の中であてはまる症状すべてに○をつけて下さい。また、その中で最も気になる症状にひとつだけ◎をつけて下さい。

- |                   |                       |
|-------------------|-----------------------|
| _____ 熱がある        | _____ 腹痛・胃痛           |
| _____ 体がだるい       | _____ 痔による痛み・出血など     |
| _____ 眠れない        | _____ 歯が痛い            |
| _____ いらいらしやすい    | _____ 歯ぐきのはれ・出血       |
| _____ もの忘れする      | _____ かみにくい           |
| _____ 頭痛          | _____ 発疹（じんま疹・できものなど） |
| _____ めまい         | _____ かゆみ（湿疹・水虫など）    |
| _____ 目のかすみ       | _____ 肩こり             |
| _____ 物を見づらい      | _____ 腰痛              |
| _____ 耳なりがする      | _____ 手足の関節が痛む        |
| _____ きこえにくい      | _____ 手足の動きが悪い        |
| _____ 動悸（どうき）     | _____ 手足のしびれ          |
| _____ 息切れ         | _____ 手足が冷える          |
| _____ 前胸部に痛みがある   | _____ 足のむくみやだるさ       |
| _____ せきやたんが出る    | _____ 尿が出にくい・排尿時痛い    |
| _____ 鼻がつまる・鼻汁が出る | _____ 頻尿（尿の出る回数が多い）   |
| _____ ゼイゼイする      | _____ 尿失禁（尿がもれる）      |
| _____ 胃のもたれ・むねやけ  | _____ 月経不順・月経痛        |
| _____ 下痢          | _____ 骨折・ねんざ・脱きゅう     |
| _____ 便秘          | _____ 切り傷・やけどなどのけが    |
| _____ 食欲不振        | _____ その他（ _____ ）    |

問3 「問2」で◎および○をつけた症状に対して、なんらかの治療をしていますか。あてはまるものに○をつけて下さい。

◎の症状 ○の症状

- |       |       |                                     |
|-------|-------|-------------------------------------|
| _____ | _____ | 病院・診療所・老人保健施設に通っている<br>（往診、訪問診療を含む） |
| _____ | _____ | あんま・はり・きゅう・柔道整復師（施設所）にかかっている        |
| _____ | _____ | 売薬をのんだり、つけたりしている                    |
| _____ | _____ | それ以外の治療をしている                        |
| _____ | _____ | 治療していない                             |



問7 あなたは現在、健康上の問題で日常生活に何か影響がありますか。

- ある  ない
- ▶ あてはまるものすべてに○をつけてください
- 日常生活動作（起床、衣服着脱、食事、入浴など）
  - 外出（時間や作業量などが制限される）
  - 仕事、家事、学業（時間や作業量などが制限される）
  - 運動（スポーツを含む）
  - その他

問8 ここ1月間に、健康上の問題で一日中床についた日数はどのくらいありましたか。あてはまるものに○をつけてください。

- ない  1～3日  4～6日  7～14日  15日以上

問9 あなたの現在の健康状態はいかがですか。

- よい  まあよい  ふつう  あまりよくない  よくない

問10 あなたは現在、日常生活で悩みやストレスなどがありますか。

- ある  ない

問11 あなたはたばこを吸いますか。

- 現在吸っている
- ▶ 1日平均して何本たばこを吸いますか  本
- 毎日吸うようになったのは何歳からですか  歳
- 以前吸っていた（たばこをやめて 年）
- ▶ 1日平均して何本たばこを吸いましたか  本
- 毎日吸うようになったのは何歳からですか  歳
- 吸わない

問12 あなたはお酒（アルコール）を飲みますか。

- 飲む
- ▶ 飲み始めたのは何歳からですか  歳
- どのくらい飲みますか  ほとんど毎日（週5日以上）
- 週3～4日
  - 週1～2日
  - 週1日以下
- 以前は飲んだがやめている
- 飲まない

問13 以下のそれぞれの項目の一つの四角に印をつけて、あなた自身の今日の健康状態を最も良く表している記述を示して下さい。

移動の程度

- 私は歩き回るのに問題はない
- 私は歩き回るのにいくらか問題がある
- 私はベッド（床）に寝たきりである

身の回りの管理

- 私は身の回りの管理に問題はない
- 私は洗面や着替えを自分でするのにいくらか問題がある
- 私は洗面や着替えを自分でできない

ふだんの活動（例：仕事、勉強、家族・余暇活動）

- 私はふだんの活動を行うのに問題はない
- 私はふだんの活動を行うのにいくらか問題がある
- 私はふだんの活動を行うことができない

痛み／不快感

- 私は痛みや不快感はない
- 私は中程度の痛みや不快感がある
- 私はひどい痛みや不快感がある

不安／ふさぎ込み

- 私は不安でもふさぎ込んでもいない
- 私は中程度に不安あるいはふさぎ込んでいる
- 私はひどく不安あるいはふさぎ込んでいる