

表16 今日の健康状態：ふだんの活動（問13）

性別	年代	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	無回答	計
男性	不明	12	2	1	5	20
	20	247	2	0	15	264
	30	291	13	1	19	324
	40	505	14	2	50	571
	50	353	16	3	48	420
	60	356	57	12	80	505
	70	228	82	18	73	401
	80	54	27	8	25	114
	90	8	3	1	1	13
小計		2054	216	46	316	2632
女性	不明	11	4	0	12	27
	10	1	0	0	0	1
	20	237	3	1	20	261
	30	316	11	0	13	340
	40	456	21	1	56	534
	50	360	20	2	59	441
	60	412	67	3	120	602
	70	285	137	11	85	518
	80	75	59	26	23	183
90	3	12	9	1	25	
小計		2156	334	53	389	2932
不明	不明	28	8	0	40	76
	20	1	0	0	0	1
	30	6	0	0	0	6
	40	3	0	0	1	4
	50	4	0	0	0	4
	60	1	0	0	1	2
	70	3	1	0	4	8
	80	1	3	0	0	4
	90	0	0	1	0	1
小計		47	12	1	46	106
総計		4257	562	100	751	5670

表17 今日の健康状態：痛み／不快感（問13）

性別	年代	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	無回答	計
男性	不明	11	5	0	4	20
	20	235	12	1	16	264
	30	259	43	3	19	324
	40	415	102	1	53	571
	50	295	73	4	48	420
	60	266	135	12	92	505
	70	175	138	12	76	401
	80	43	41	3	27	114
	90	7	4	1	1	13
小計		1706	553	37	336	2632
女性	不明	9	2	1	15	27
	10	1	0	0	0	1
	20	213	25	2	21	261
	30	271	49	5	15	340
	40	345	121	5	63	534
	50	263	110	2	66	441
	60	300	155	5	142	602
	70	173	215	27	103	518
	80	59	84	10	30	183
90	4	19	1	1	25	
小計		1638	780	58	456	2932
不明	不明	25	6	2	43	76
	20	1	0	0	0	1
	30	5	1	0	0	6
	40	3	0	0	1	4
	50	4	0	0	0	4
	60	1	0	0	1	2
	70	1	1	1	5	8
	80	1	3	0	0	4
	90	0	0	1	0	1
小計		41	11	4	50	106
総計		3385	1344	99	842	5670

表18 今日の健康状態：不安／ふさぎ込み (問13)

性別	年代	私は不安でも ふさぎ込んで もない	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	無回答	計
男性	不明	12	1	0	7	20
	20	240	8	0	16	264
	30	278	27	0	19	324
	40	479	34	2	56	571
	50	339	24	3	54	420
	60	349	45	5	106	505
	70	257	37	5	102	401
	80	64	21	0	29	114
	90	9	1	1	2	13
小計		2027	198	16	391	2632
女性	不明	12	1	1	13	27
	10	1	0	0	0	1
	20	208	30	1	22	261
	30	302	22	2	14	340
	40	400	65	3	65	534
	50	328	42	1	70	441
	60	395	57	4	146	602
	70	314	76	7	121	518
	80	117	21	5	40	183
90	13	8	1	3	25	
小計		2090	323	25	494	2932
不明	不明	32	1	0	43	76
	20	1	0	0	0	1
	30	6	0	0	0	6
	40	3	0	0	1	4
	50	4	0	0	0	4
	60	1	0	0	1	2
	70	1	3	0	4	8
	80	3	1	0	0	4
	90	0	0	1	0	1
小計		51	5	1	49	106
総計		4168	526	42	934	5670

表19 今日の健康状態 (問14)

性別	年代	平均値	標準偏差
男性	不明	83.13	11.95
	20	82.56	15.87
	30	76.60	16.19
	40	77.97	13.85
	50	80.68	14.29
	60	77.65	15.30
	70	74.71	18.56
	80	67.59	20.66
	90	64.38	19.91
小計		77.80	16.04
女性	不明	75.38	13.77
	10	65.00	-----
	20	78.61	16.09
	30	76.74	15.31
	40	75.23	15.00
	50	79.51	14.18
	60	76.63	14.84
	70	68.57	19.19
	80	63.30	21.90
90	56.19	22.03	
小計		74.76	16.93
不明	不明	73.70	16.83
	20	-----	-----
	30	78.33	13.44
	40	81.67	6.24
	50	80.00	5.00
	60	77.50	12.50
	70	58.00	20.40
	80	65.00	5.00
	90	100.00	-----
小計		73.75	16.99
総計		76.20	16.59

図1 「移動の程度」の分類樹

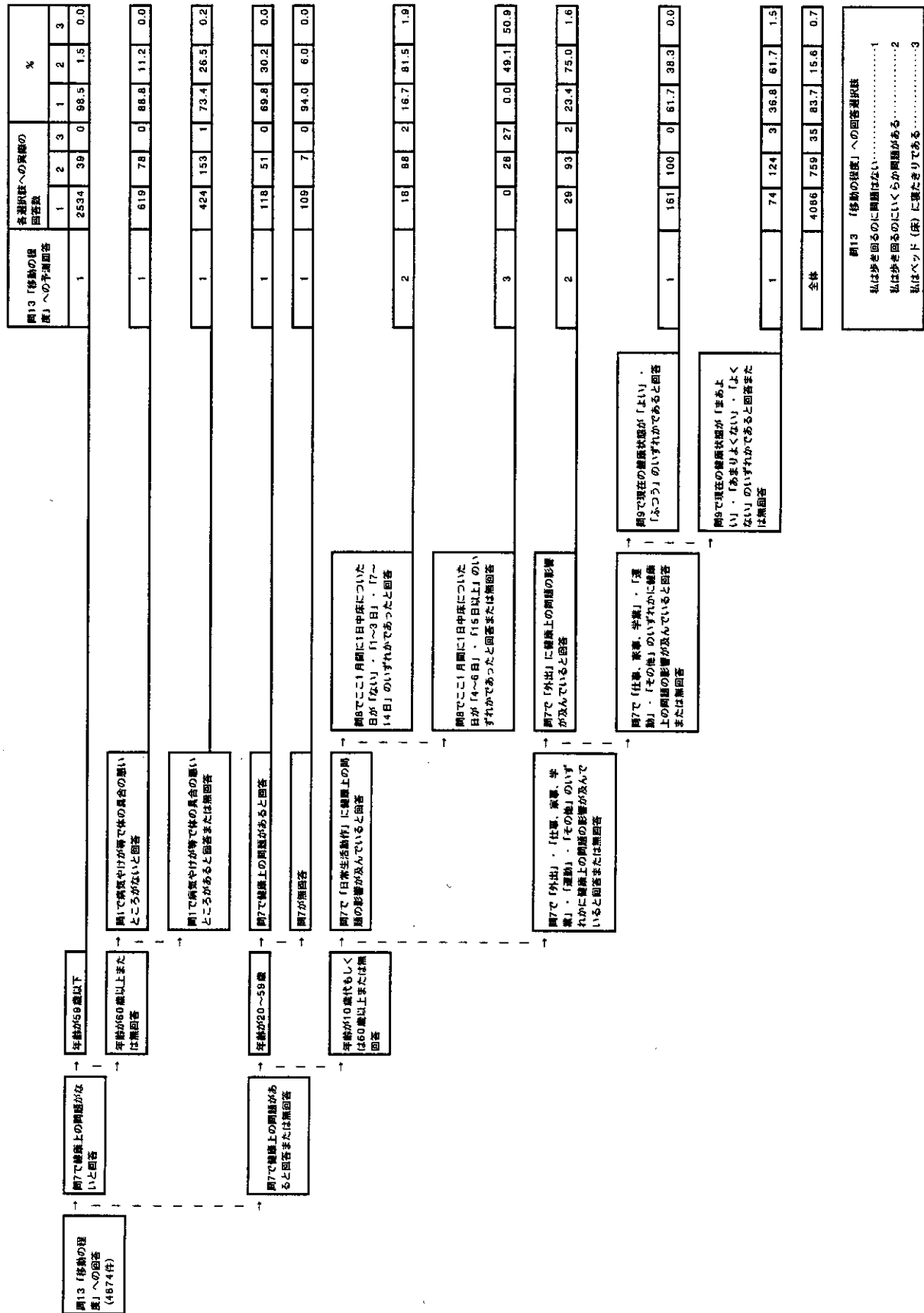


図2 「身の回りの管理」の分類樹

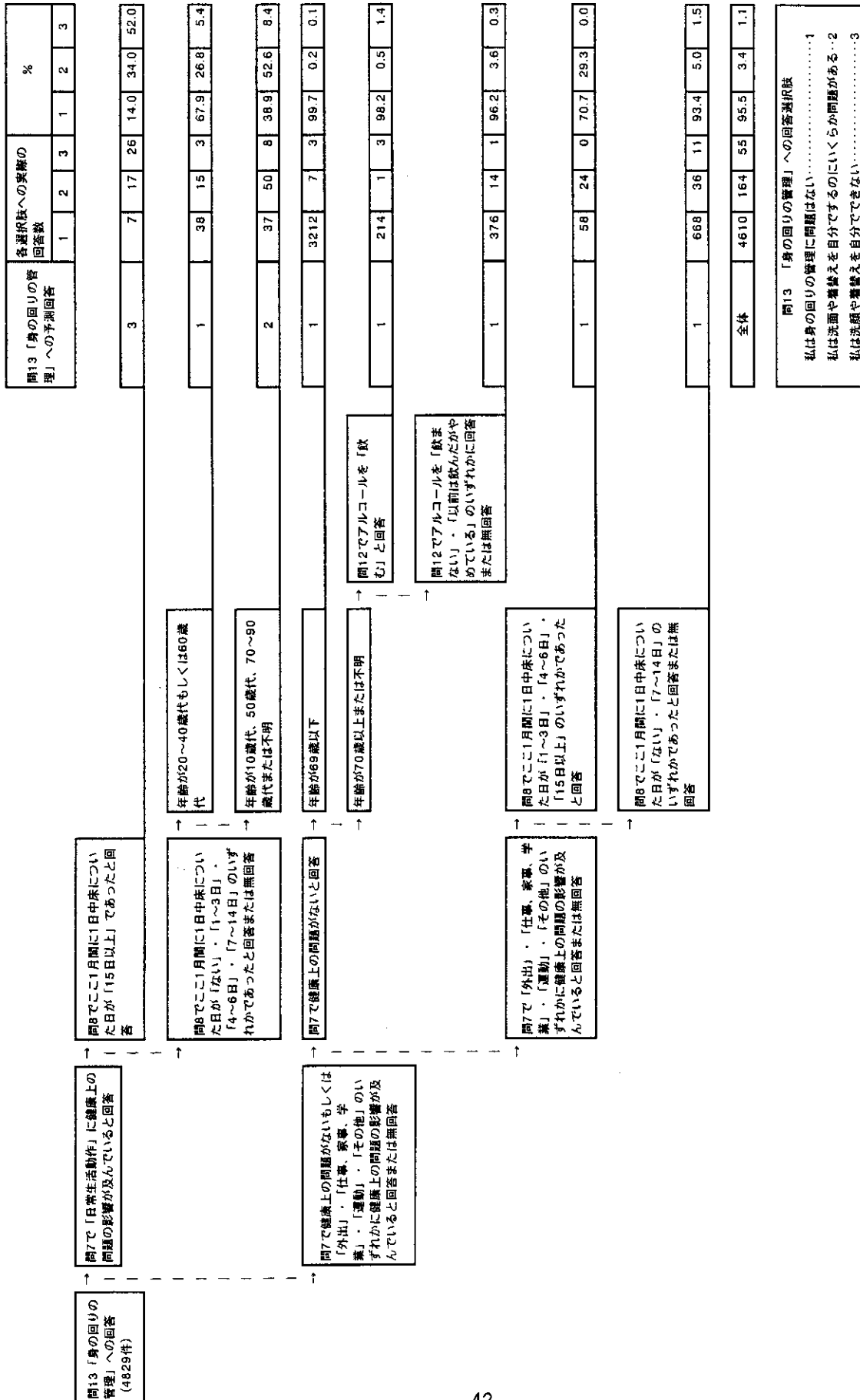
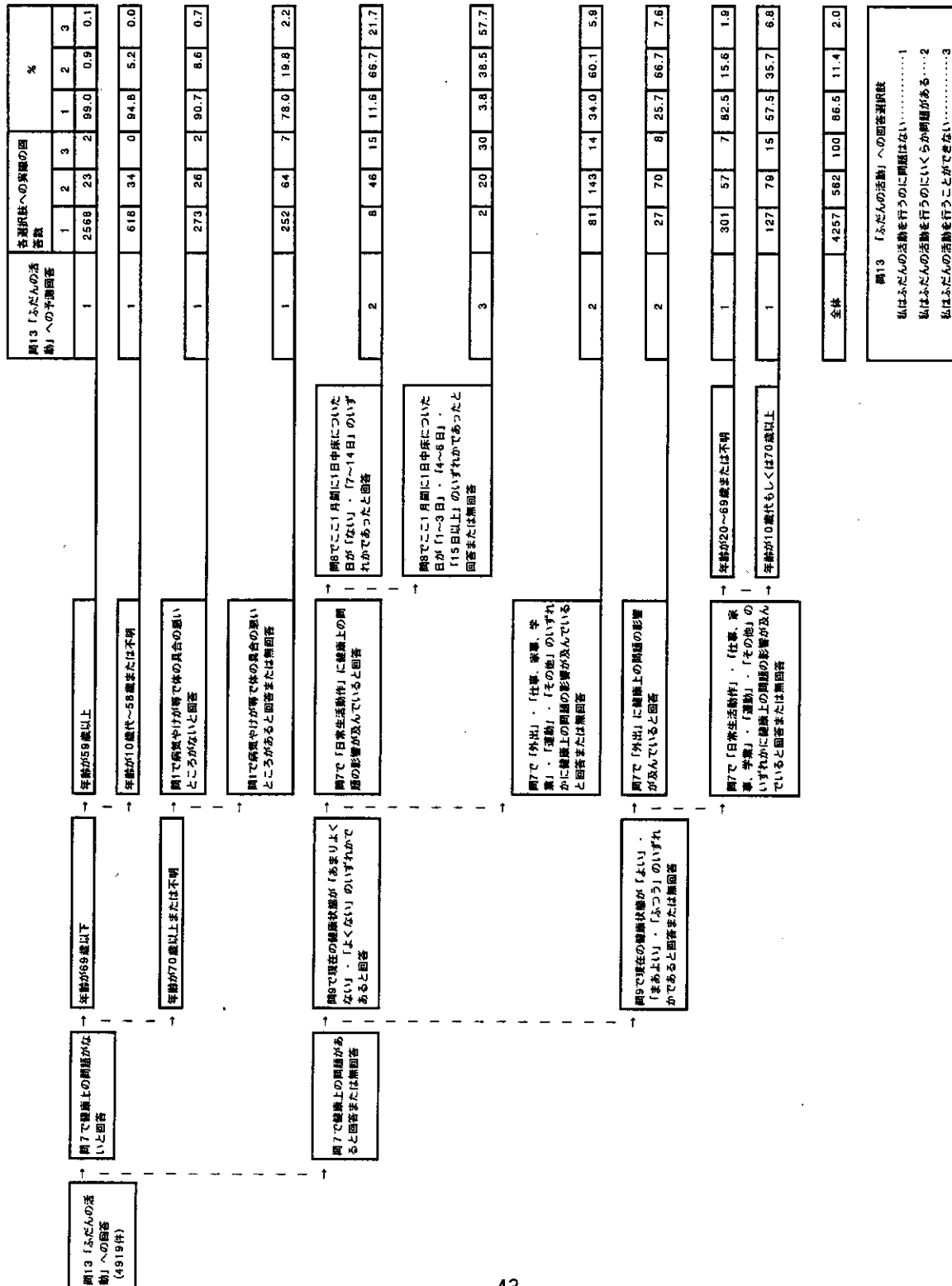


図3 「ふだんの活動」の分類樹



例13 「ふだんの活動」への回答選択肢  
 私はふだんの活動を行うのに問題は無い……………1  
 私はふだんの活動を行うのにいくらか問題がある……………2  
 私はふだんの活動を行うことができない……………3

図4 「痛み/不快感」の分類樹

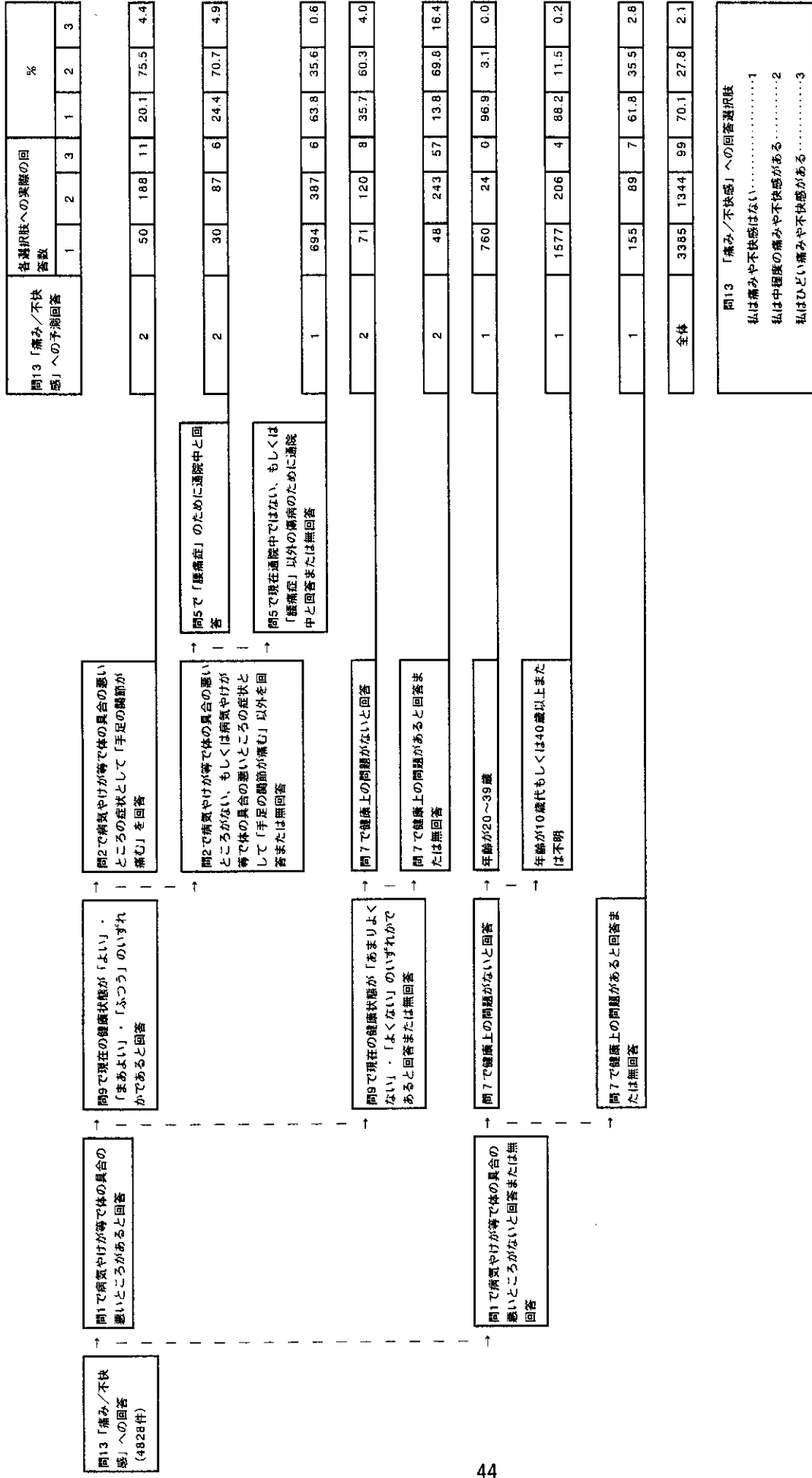


図5 「不安／ふさぎ込み」の分類樹

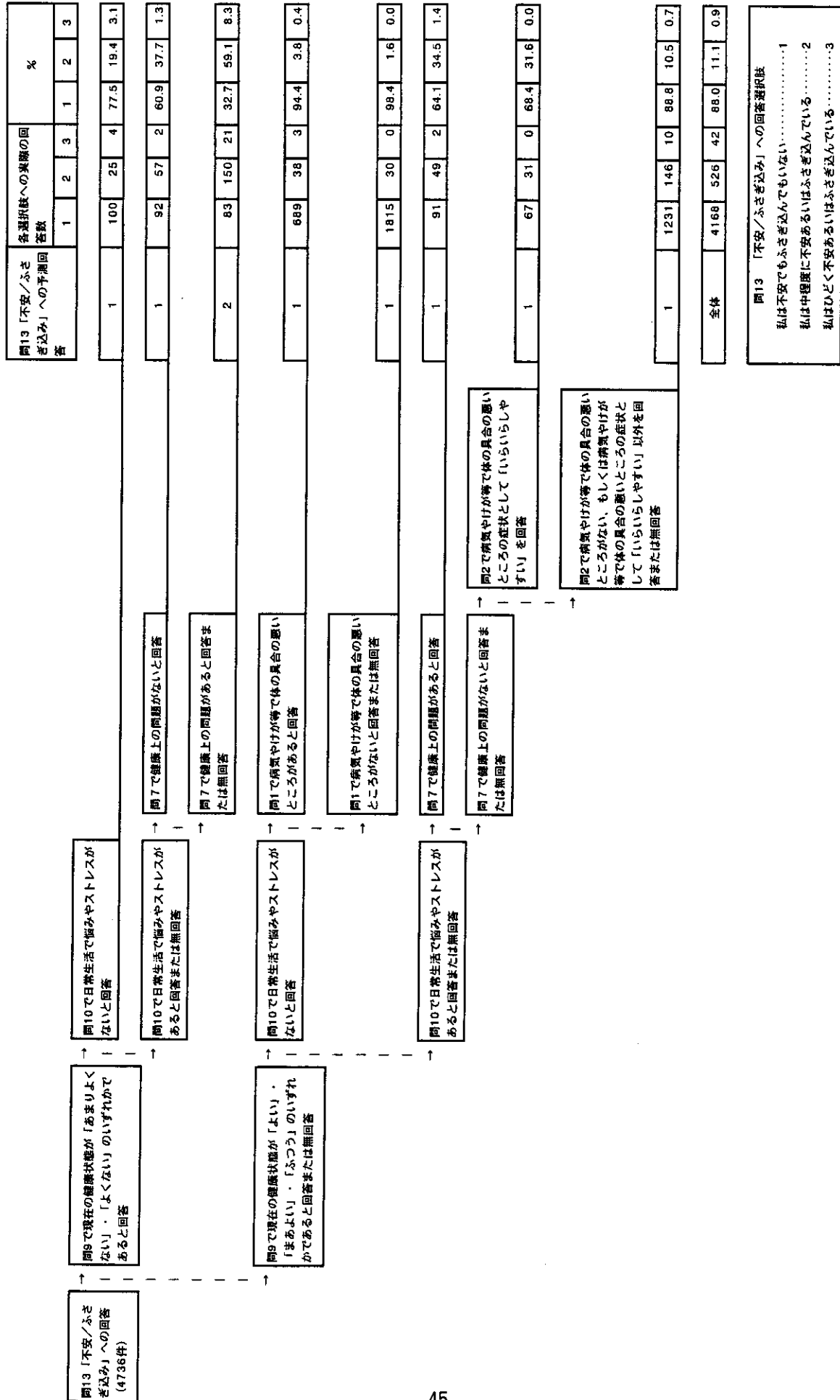
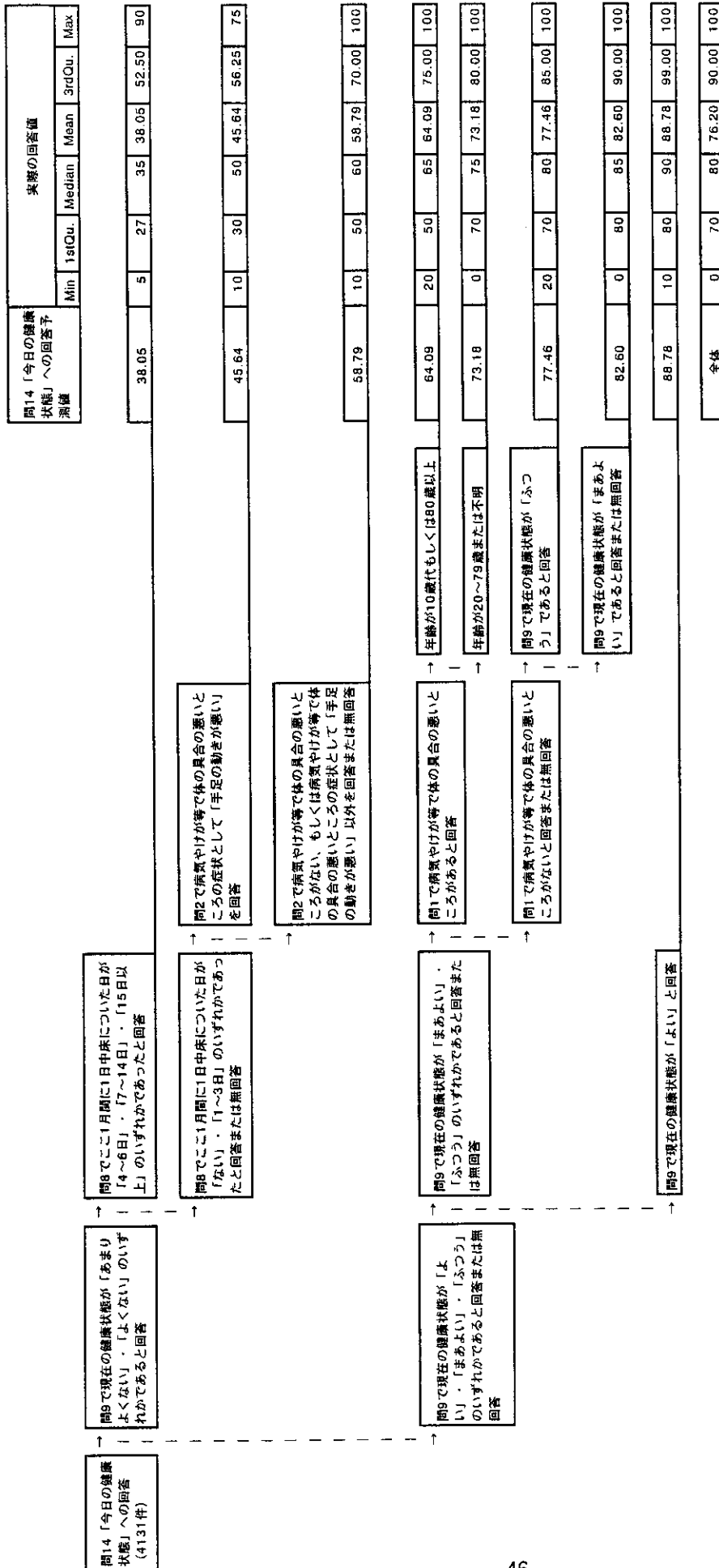




図6 「VAS値」の回帰樹



## 付属資料

質問票（健康アンケート）

## 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 \_\_\_\_\_ → 次のページの「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       |
| ___ ものを忘れする     | ___ 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4 あなたは現在、病院や診療所等に通っていますか。（往診を含む。）

はい \_\_\_\_\_ いいえ \_\_\_\_\_ → 次の頁の「問7」にお答え下さい。

問5 そこへはどのような傷病（病気やけが）として通っていますか。次の中  
 であてはまる傷病すべてに○をつけて下さい。また、その中で最も気になる傷  
 病にひとつだけ◎をつけて下さい。

- |                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| _____ 糖尿病               | _____ その他の消化器系の病気        |
| _____ 肥満症               | _____ ムシ歯                |
| _____ 高脂血症（高コレステロール血症等） | _____ 歯肉炎・歯周疾患           |
| _____ 甲状腺の病気            | _____ アトピー性皮膚炎           |
| _____ 痴呆                | _____ 接触皮膚炎（かぶれ）         |
| _____ 精神病（躁うつ病・分裂病等）    | _____ じんま疹               |
| _____ 神経症               | _____ 脱毛症                |
| _____ 自律神経失調症           | _____ 痛風                 |
| _____ 白内障               | _____ 慢性関節リウマチ           |
| _____ 網膜の病気（網膜はく離等）     | _____ 関節症                |
| _____ 中耳炎               | _____ 肩こり症               |
| _____ 難聴                | _____ 腰痛症                |
| _____ 高血圧症              | _____ 骨粗しょう症             |
| _____ 脳卒中（脳出血・脳梗塞等）     | _____ 腎臓の病気              |
| _____ 狭心症・心筋梗塞          | _____ 前立腺肥大症             |
| _____ その他の循環系の病気        | _____ 閉経期又は閉経後障害（更年期障害等） |
| _____ 急性鼻咽頭炎（かぜ）        | _____ 骨折                 |
| _____ アレルギー性鼻炎          | _____ 骨折以外のけが・やけど        |
| _____ 喘息                | _____ 貧血・血液の病気           |
| _____ その他の呼吸器系の病気       | _____ 悪性新生物（がん）          |
| _____ 胃炎・十二指腸炎          | _____ 妊娠・産褥              |
| _____ 胃・十二指腸かいよう        | _____ その他（ _____ ）       |
| _____ 肝炎・肝硬変            | _____ 不明                 |
| _____ 胆石症・胆のう炎          |                          |

問6 「問5」で◎および○をつけた傷病で、現在、通っている病院や診療所等  
 はそれぞれ何か所ありますか。往診の場合は、その医師のいるところをお答え  
 下さい。

- |                       | ◎の傷病     | ○の傷病     |
|-----------------------|----------|----------|
| 診療所（職場、学校の中にある診療所を含む） | _____ か所 | _____ か所 |
| 大学（付属）病院              | _____ か所 | _____ か所 |
| 総合病院や大きな病院            | _____ か所 | _____ か所 |
| その他の病院                | _____ か所 | _____ か所 |
| 老人保健施設                | _____ か所 | _____ か所 |
| あんま・はり・きゅう・柔道整復師（施術所） | _____ か所 | _____ か所 |

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

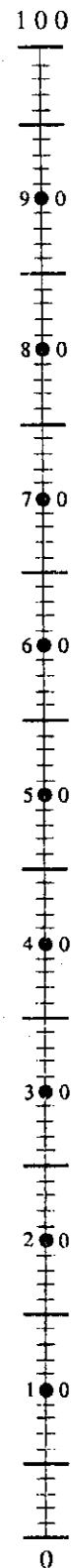
- 私は不安でもふさぎ込んでもいない
- 私は中程度に不安あるいはふさぎ込んでいる
- 私はひどく不安あるいはふさぎ込んでいる

問14 健康状態がどのくらい良いか悪いかを表わしてもらうために、(温度計に似たような)目盛を描きました。目盛りには、あなたの想像できる最も良い状態として100、あなたの想像できる最も悪い状態として0が付けられています。

あなたの今日の健康状態がどのくらい良いか悪いかを、あなたの考えでこの目盛上に示して下さい。下の「あなたの今日の健康状態」と書かれた四角から、あなたの今日の健康状態の良し悪しを示す目盛上の点まで、線を引いて下さい。

あなたの  
今日の  
健康状態

想像できる  
最も良い  
健康状態



想像できる  
最も悪い  
健康状態



問15 重病の経験をしたことがありますか。

あなた自身が重病になった \_\_\_\_\_ はい \_\_\_\_\_ いいえ

あなたの家族が重病になった \_\_\_\_\_ はい \_\_\_\_\_ いいえ

重病になった他の人の世話をした \_\_\_\_\_ はい \_\_\_\_\_ いいえ

問16 あなたは、保健医療や福祉の活動に現在参加しているか、あるいは以前に参加していたことがありますか。

\_\_\_\_\_ はい \_\_\_\_\_ いいえ

▶ どのような資格・立場ですか \_\_\_\_\_

問17 あなたの主な仕事を最もよく表すと思われるのは次のどれですか。

\_\_\_\_\_ 会社員 \_\_\_\_\_ 自営業者 \_\_\_\_\_ 農林業 \_\_\_\_\_ 退職者

\_\_\_\_\_ 家事 \_\_\_\_\_ 学生 \_\_\_\_\_ 求職中 \_\_\_\_\_ その他（具体的に）\_\_\_\_\_

問18 義務教育終了後、引き続き教育を受けましたか。

\_\_\_\_\_ はい \_\_\_\_\_ いいえ

問19 大卒ないしそれに相当する専門資格をお持ちですか。

\_\_\_\_\_ はい \_\_\_\_\_ いいえ

問20 この質問票はご本人で記入しましたか。

\_\_\_\_\_ 回答を自分だけで考えて、自分で記入した。

\_\_\_\_\_ 回答は自分だけで考えたが、記入は手伝ってもらった。

\_\_\_\_\_ 回答を考えるのも記入も手伝ってもらった。

\_\_\_\_\_ 本人の意見をきかず、家族や他人が回答を考えて記入した。

この質問票についてご意見があれば以下にご記入ください。

ご協力ありがとうございました。

## II 一般健康集団 HUI (Health Utilities Index) 健康調査における検討

### 【HUI 開発の背景】

生活の質を考慮に入れた健康に係わる総合指標として QALY (Quality adjusted life years) は有用であるとされる。これは生存期間を健康状態で調整した指標である。HUI (Health utilities index) は 1970 年代よりカナダのマクマスター大学で開発が進められた一般健康状態に関する Health related QOL を定量的に評価できる指標である。Euro-Qol (EQ5D) とともに QALY 算出の手技として欧米各国でコンセンサスが得られ大規模研究にも用いられている。わが国で用いる際には健康効用値の算出理論妥当性に関し、HUI はまだ議論すべき課題があるが、既存統計との関連性を含め、使用環境を整えることが求められている。

### 【対象および方法】

調査対象は都内 2 つの職域および静岡県志太榛原地区の一般健康住民のうち、ひとりあたり調査票 3 通を配布、各一名に対して自分と、自分より 10 歳以上年齢が離れている者 2 名 (年長でも年少でもよい) 計 3 名に回答を依頼した。調査票配布数は 8000 部、本年度までに回収を終了したものを解析した。

マクマスター大学との共同開発による HUI23SU15Q 邦訳版質問票と平成 7 年国民生活基礎調査に含まれる個人属性に関する質問を用いた。目的変数に HUI のシングルスコア (Vision, Hearing, Speech, Ambulation, Dexterity, Emotion, Cognition, Pain の各領域ごとに健康度をあらわす指標) と多属性効用値 (Multiattribute Scores) および VAS (Visual Analogue Scale) の三変数を、説明変数として回答者の年齢、世帯票より (I) 住居の状況, (II) 配偶者の有無, 所得票より合計年収, (18) 世帯主の税法上の扶養親族数、健康票より質問 3 を選択した。各説明変数ごとに層化して、群間で目的変数の平均値の差を検定した。効用値算出にはカナダ版効用換算表を代用した。

### 【結果】

解析対象数は 3646 名、有効回答回収率は 48.7%。年齢分布は 10 代 3.6%、20 代 17.6%、30 代 29.7%、40 代 23.2%、50 代 15.5%、60 代 5.7%、70 代 4.7%であった。表 1 は 10 歳年齢階級別の検討である。分散分析の結果、シングルスコアで有意差の出たのは Vision, Hearing, Speech, Emotion, Cognition, Pain であった。Vision, Hearing, Speech, Cognition に関しては加齢に伴う衰えが 60 代若しくは 50 代から見られた。逆に Emotion は 60 代までは年齢が高くなるほど良好なスコアを見せ、70 代になると低くなる。多属性効用値では 40, 50 歳代で若干低くなり 60 代で上昇、70 代になるとまた低下するというトレンドを見せた。

表2は住居の状況を説明変数に検討すると分散分析の結果、共同住宅が有意に高い。しかしながら平均年齢が有意に若い。表3は配偶者の状況で層化した結果を示す。配偶者との死別群でシングルスコアのうちHearing、Ambulation、Dexterity、Cognitionで、多属性効用値、VASとも有意に低くなっている。しかし平均年齢が他に比べ有意に高い。その他の群間で差異はない。表4は年間収入別に検討したが判別性はなかった。表5は平成7年国民生活基礎調査の質問3と類似して加療を要する慢性疾患の有無(数)ごと0から3以上の4群間で比較したもの。慢性疾患数が少ないほど多属性効用値、VASとも高く、スピアマン順位相関係数で検定しても有意だった。

#### 【考察】

既存の厚生統計で調査されている個人属性項目が、HUIで測定した効用値とどのように関連するのかを検討した。住居状況で共同住宅が有意に多属性効用値が高かったのは該当群で平均年齢が若く、借入金も少ない回答者が多かった為だろう。逆に一戸建て群では年長扶養家族数も増え借入金も多くなる等の影響が考察される。配偶者状況では死別が有意にVAS、多属性効用値は低い。しかし聴力や移動能、手先の器用さなどの寄与領域単独でも有意に低く、平均年齢が高齢であることより年齢で説明がつくと考えられる。年収額による群間で有意差が見られなかったのは予想外であったが、所得の高低に関わらずQOLに関与する経済的要因は他にあることが考察される。健康票は健康関連QOLに深く関係があると思われるが、加療の必要な慢性疾患がない群で有意にVAS、多属性効用値が高く妥当な判別性を示した。国民生活基礎調査の世帯票、貯蓄票、所得票、健康票とも、質問項目はHUIの開発過程でのオンタリオ州での大規模調査の際、説明変数として採用されたものを多く含んでいる。今回説明変数としたのは4票のうち一部の質問に過ぎず、十分な結果とは言えない。

本調査研究の目的である既存統計の有効活用に即して、国民生活基礎調査の結果からHUIによる健康効用値が推測できるかの検討には新たに、同じ調査項目を同一集団に対し、HUI質問票と同時に施行して重回帰分析などの方法による検討が待たれ、来年度の課題であろう。

複数の健康効用値測定方法で異なった結果が得られることは、健康効用理論の弱点であるゆえ、既存統計指標を介した説明変数に関する判別妥当性の検討は、既存統計の活用や測定手法間比較において有意義だと考えられる。

表 1 HUI Utility Scores (Single, Multi attribute utility) および VAS Scores の年齢階級別検討

age group	n	single attributes										Multi*	VAS*
		Vision*	Hearing*	Speech*	Ambulat	Dexteri	Emotion*	Cognition**	Pain*				
0-19	136	0.97±0.08	1.00±0.00	0.96±0.12	1.00±0.01	1.00±0.01	0.92±0.13	0.88±0.19	0.93±0.14	0.85±0.18	0.82±0.19		
20-29	661	0.97±0.05	1.00±0.00	0.98±0.08	1.00±0.01	1.00±0.01	0.93±0.09	0.93±0.13	0.94±0.09	0.87±0.13	0.86±0.14		
30-39	1113	0.97±0.05	1.00±0.04	0.99±0.06	1.00±0.03	1.00±0.03	0.93±0.09	0.92±0.13	0.94±0.09	0.87±0.13	0.85±0.13		
40-49	871	0.97±0.06	1.00±0.05	0.97±0.08	1.00±0.02	1.00±0.01	0.93±0.10	0.90±0.14	0.94±0.09	0.83±0.16	0.82±0.15		
50-59	583	0.95±0.06	0.99±0.08	0.97±0.10	1.00±0.01	1.00±0.01	0.93±0.09	0.89±0.14	0.94±0.07	0.82±0.16	0.81±0.14		
60-69	212	0.95±0.06	0.99±0.07	0.99±0.05	1.00±0.03	1.00±0.02	0.96±0.05	0.91±0.11	0.93±0.08	0.87±0.11	0.79±0.17		
70 and over	176	0.94±0.09	0.93±0.20	0.97±0.09	0.94±0.14	0.98±0.08	0.95±0.07	0.85±0.19	0.87±0.19	0.74±0.24	0.67±0.22		
all age	3,752	0.96±0.06	0.99±0.07	0.98±0.08	1.00±0.04	1.00±0.02	0.93±0.09	0.91±0.14	0.94±0.10	0.85±0.15	0.83±0.15		

\*; P<0.05, \*\*; P<0.01 by ANOVA (among age group)