

B. 研究方法

1. 調査地区

熊本県の中で、基本健康診査受診率が約25%で、健診受診群1に対して健診未受診群が3の構成を持ち、産業構造が農村部であるK町を調査対象地区とした。K町は、熊本県のほぼ中央に位置し、総人口12,372人、老年人口3,081人、老年人口比率24.9%で、産業別の就業者比率のうち、1次産業比率が、全国の6.0、熊本県の14.2に対して23.9と高く、熊本県の代表的な都市近郊型の農村部である。調査対象地区としたK町の地域特性と基本統計や人口動態、及び医療・福祉の各指標を表1.に住民の年齢構成や産業別人口構成を図1. 図2.に示した。

調査対象地区の概要（地域特性）

K町は熊本県のほぼ中央に位置し、九州山脈を源に発する緑川が町を貫流し、風致と水利の好条件に恵まれた地域である。北西部は台地につながり、南東部および北東部は九州山脈を背にした平野部と山麓部に囲まれた地域で、総面積は57.87km²である。水田の大部分は緑川沿いの沖積層に属する砂質土壌で、その肥沃な地力は農作物の栽培に多大な恩恵を与えており、気候面でも年間平均気温15.6℃（最高平均気温20.6℃、最低平均気温11.3℃）年間降雨量2,168mmの極めて温暖な地である。

人口は、昭和25年の19,915人（3,595世帯）をピークに昭和45年まで徐々に減少し、昭和50年以降も緩やかな減少傾向を認めている。昭和50年以降の年齢別人口統計を図1.に示した。昭和50年以降の人口減少は緩やかではあるが、年齢別人口でみると0～14歳までの人口が21.0%から15.5%

に、生産者年齢人口が64.5%から59.6%にそれぞれ減少しているのに対して、65歳以上の高齢者人口が14.5%から24.9%に増加しており、少子高齢化現象が進んでいる。

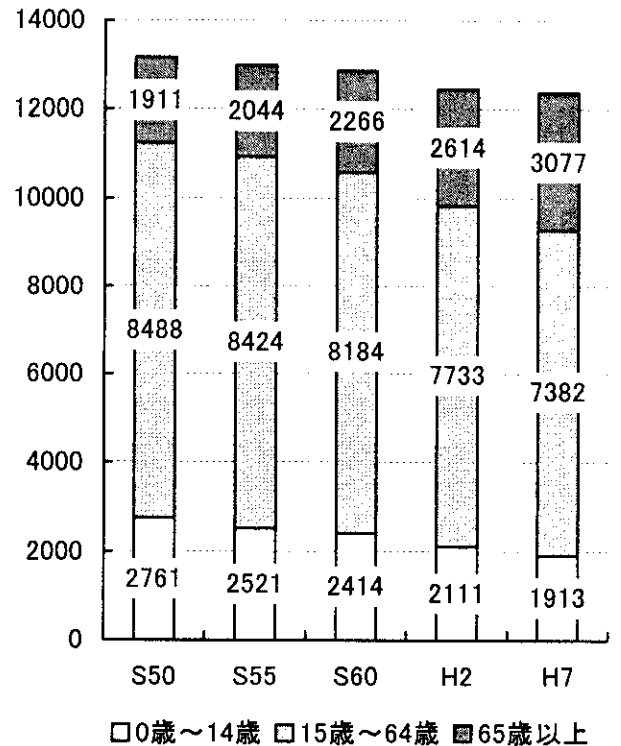


図1. 年齢別人口（国勢調査）

産業別人口では、昭和35年には第1次産業比率が67.9%、第2次産業比率が8.8%、第3次産業比率が22.3%と典型的な農村部であったが、昭和60年までの25年間で第1次産業比率はほぼ半分の37.9%になった。さらに平成7年の国勢調査では、第1次産業比率が23.9%に減少し、第2次産業比率が29.8%、第3次産業比率が46.3%と増加している。（図2.）

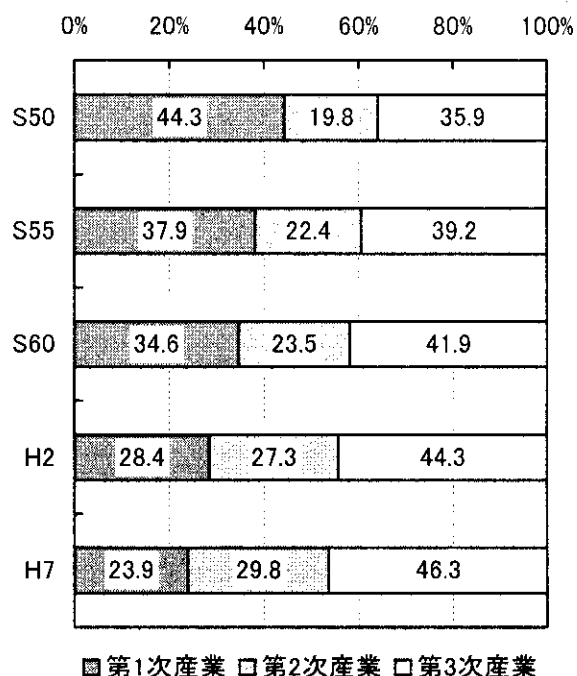


図2. 産業別人口の推移 (国勢調査)

平成7年の農林業センサスによると農家戸数は1,303戸、農家人口5,629人とされている。専業別農家戸数では、専業農家22.6%に対して、1種兼業農家が17.6%、2種兼業農家が59.9%で全体の77.5%が兼業農家で、都市近郊型の農村部である。(図3.)

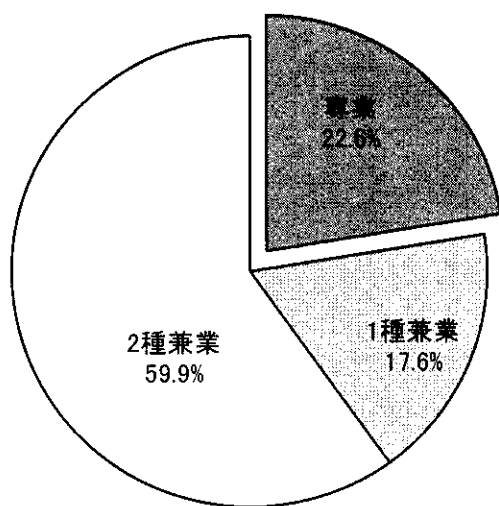


図3. 専業別農家戸数 (平成7年農林業センサス)

医療環境要因では、病院数が2施設、一般診療所数が4施設、歯科診療所数が3施設、病院一般病床数が148床、一般診療所病床数が19床あり、それぞれ人口10万対では、病院数15.8、一般診療所数31.5、歯科診療所数23.6、病院一般病床数1,166.3、一般診療所病床数149.7である。熊本県全体の人口10万対では、病院数12.5、一般診療所数75.0、歯科診療所数37.8、病院一般病床数1,478.5、一般診療所病床数549.0となり、K町は病院数がやや多い他は、一般診療所数、歯科診療所数、病院一般病床数、一般診療所病床数ともに県平均より少ない。

老人保健事業要因では、基本健康診査受診率25.2%、肺がん検診受診率18.8%、胃がん検診受診率30.4%、大腸がん検診受診率25.2%、乳がん検診受診率38.5%、子宮がん検診受診率41.8%と、熊本県の基本健康診査受診率39.0%、肺がん検診受診率37.9%、胃がん検診受診率21.3%、大腸がん検診受診率23.2%、乳がん検診受診率19.8%、子宮がん検診受診率21.8%と比較すると、K町では胃がん、大腸がん、乳がん、子宮がんのいずれの検診でも受診率が高いのに対して基本健康診査と肺がん検診の受診率が低い傾向にある。また、市町村保健婦(士)数では、人口10万対で23.6であり熊本県全体の13.5より多い。

また、老人福祉事業要因では、老人保健施設入所定員数、特別養護老人ホーム定員数とも人口10万対では、394.0、630.4と、熊本県全体の定員数195.9、285.2より高い値を示している。また、ショートステイ年間利用日数も54.4と高く(熊本県全体の平均:28.9)、老人福祉事業要因は整備が整っていると考えられる町である。

表1. K町の医療費構成要因の指標

1) 地域統計に関する要因

	指標 単位	調査年	調査資料
総人口	12,372 人	1995	平成7年国勢調査
総世帯数	3,569 世帯	1995	平成7年国勢調査
住民基本台帳総人口	12,690 人	1997	住民基本台帳
住民基本台帳総世帯数	3,832 世帯	1997	住民基本台帳
面積	57.87 km ²	1995	平成7年国勢調査
財政力指数	0.29 %	1996	自治省調べ(平成8年)
高齢者単身世帯数	27 世帯	1995	平成7年国勢調査
百分比	0.8 %	1995	世帯数/平成7年国勢調査一般世帯数*100
母子世帯数	27 世帯	1995	平成7年国勢調査
母子世帯比率	0.76 %	1995	平成7年国勢調査
老年人口比率	24.90 %	1995	平成7年国勢調査
生産年齢人口比率	59.70 %	1995	平成7年国勢調査
就業者数	6,293 人	1995	平成7年国勢調査
百分比	50.9 %	1995	就業者数/平成7年国勢調査人口*100
産業別就業者割合			
第1次産業	23.9 %	1995	平成7年国勢調査
第2次産業	29.8 %	1995	平成7年国勢調査
第3次産業	46.3 %	1995	平成7年国勢調査

2) 人口動態統計に関する要因

出生数	84 人	1996	平成8年人口動態統計調査
出生率(人口千対)	6.6 人口千対	1996	平成8年人口動態統計調査
死亡数	140 人	1996	平成8年人口動態統計調査
死亡率(人口千対)	11.0 人口千対	1996	平成8年人口動態統計調査
婚姻数	35 組	1996	平成8年人口動態統計調査
離婚数	16 組	1996	平成8年人口動態統計調査

3) 医療環境に関する要因

<医療施設>			
病院数	2 施設	1996	平成8年医療施設調査
人口 10 万対	15.8 施設	1996	施設数/平成9年住民基本台帳人口*100000
一般診療所数施設数	4 施設	1996	平成8年医療施設調査
人口 10 万対	31.5 施設	1996	施設数/平成9年住民基本台帳人口*100000
歯科診療所数施設数	3 施設	1996	平成8年医療施設調査
人口 10 万対	23.6 施設	1996	施設数/平成9年住民基本台帳人口*100000
救急告示病院・診療所数	0 施設	1996	平成8年医療施設調査
<病床数>			
病院・一般病床数	148 床	1996	平成8年医療施設調査
人口 10 万対	1,166.3 床	1996	病床数/平成9年住民基本台帳人口*100000
老人特例許可一般病床数	0 床	1996	平成8年医療施設調査
人口 10 万対	0.0 床	1996	病床数/平成9年住民基本台帳人口*100000
一般診療所・病床数	19 床	1996	平成8年医療施設調査
人口 10 万対	149.7 床	1996	病床数/平成9年住民基本台帳人口*100000
<保健医療従事者>			
医師数	14 人	1996	平成8年医師・歯科医師・薬剤師調査
人口 10 万対	110.3 人	1996	医師数/平成9年住民基本台帳人口*100000
歯科医師数	3 人	1996	平成8年医師・歯科医師・薬剤師調査
人口 10 万対	23.6 人	1996	歯科医師数/平成9年住民基本台帳人口*100000
薬剤師数	12 人	1996	平成8年医師・歯科医師・薬剤師調査
人口 10 万対	94.6 人	1996	薬剤師数/平成9年住民基本台帳人口*100000

4) 老人保健に関する要因

市町村保健婦数	3 人	1996	平成8年保健所運営報告
人口 10 万対	23.6 人	1996	市町村保健婦数/9年住民基本台帳人口*100000
老人保健施設施設数	1 施設	1996	平成8年老人保健施設調査・老人保健施設報告
入所定員数	50 人	1996	平成8年老人保健施設調査・老人保健施設報告
人口 10 万対	394.0 人	1996	入所定員数/9年住民基本台帳人口*100000
基本(一般)健康診査受診率	29.9 %	1996	平成7年度老人保健事業報告

5) 福祉に関する要因

<高齢者福祉>			
特別養護老人ホーム施設数	1 施設	1996	平成8年社会福祉施設調査等報告
定員数	80 人	1996	平成8年社会福祉施設調査等報告
人口 10 万対	630.4 人	1996	定員数/平成9年住民基本台帳人口*100000
ショートステイ年間利用延人数	1,759 人	1996	平成7年度老人保健福祉マップ
100 人当たり年間利用日数	54.4 日	1996	平成7年度老人保健福祉マップ
老人デイサービスセンター施設数	1 施設	1996	平成8年社会福祉施設調査等報告
ホームヘルパー年間利用延人員	5,739 人	1996	平成7年度老人保健福祉マップ
100 人当たり年間利用日数	177.6 日	1996	平成7年度老人保健福祉マップ
<児童福祉>			
保育所施設数	5 施設	1996	平成8年社会福祉施設調査等報告
保育所定員数	330 人	1996	平成8年社会福祉施設調査等報告
人口 10 万対	2,600.5 人	1996	定員数/平成9年住民基本台帳人口*100000
<国民保険加入状況>			
年間平均加入世帯数	2,338 世帯	1996	平成8年版国民健康保険の実態
百分比	18,424.0 %	1996	世帯数/平成9年住民基本台帳人口*100

2. 分析方法と調査期間

同一条件を有するK町住民の中で、過去5年間に基本健康診査等の健診受診履歴を有する者を「健診受診群」、ない者を「健診未受診群」とに分け、「年間一人当たり国保医療費」の違いを比較分析した。(但し、今回の研究では、K町の国保医療費を対象とすることから、市町村で供給する健診以外は、分析の対象から除いた。また、費用効果分析を行う場合の立場は市町村とした。)

健診の受診履歴は、平成5年度から平成9年度(1994/04~1998/03)の5年間にK町で実施した基本健康診査と国保補助事業による人間ドックを対象とし、対する医療費は平成10年度(1998/04~1999/03)のK町の国保医療費と平成9年(1997)5月分の循環器系疾患を傷病名にもつ医科レセプトとした。主な研究デザインは次のようにした。

研究デザイン

- 1) 分析種類: Retrospective Cohort Study
- 2) 対象となる保健医療プログラム: 基本健康診査と国保補助事業による人間ドック
- 3) 対象となるプログラムの程度評価: 受診履歴の有無と受診履歴
- 4) 対象となる集団: 熊本県下の都市近郊部の農村1町(熊本県K町)
- 5) 分析の立場(費用効果): K町
- 6) 費用分析: 健康診査等にかかった費用
- 7) 効果分析: 国保医療費(入院・入院外・歯科・計)
- 8) 評価期間: 健診受診履歴については5年間、対象となる国保医療費については1年間
- 9) 分析項目: 健診プログラム介入による国保医療費の差

分析方法は、対象者抽出を行い、以下の3点の視点から行った。

① <基本分析>

K町における国保加入者のうち、基本健康診査や国保補助事業による人間ドックに関係がない39歳以下のデータを削除した。

(K町では、基本健康診査同等の健診や国保補助事業による人間ドック受診者の対象年齢が35歳以上であることから、平成10年度(1998年4月現在)で40歳以上の者を対象とした。

② <医療費分析Ⅰ>

(健診受診群と健診未受診群の国保加入者一人あたり年間平均医療費の分析)

K町国保加入者のうち、健診受診群と健診未受診群の平成10年度の年間医療費について検討し、医療機関受診の有無に係わらず国保加入者の健診受診群と健診未受診群の一人あたりの医療費について検討した。

(国保医療費で云う一人あたりの費用額と同じで、費用額を年間平均被保険者数(但し、40歳以上)で除した値と同じである。)

③ <医療費分析Ⅱ>

(平成10年度医療機関受診者の健診受診群と健診未受診群の一人あたり年間平均医療費の分析)

K町国保加入者で、平成10年度に医療機関を受診した者を抽出し、医療機関受診者の一人あたりの医療費を健診受診群と健診未受診群に分けて検討した。(国保医療費でいう一人あたりの費用額ではなく、費用額を年間の医療機関受診者数で除した値であり、40歳以上で国保医療費を使用した者の年間平均額である。)

④ <医療費分析Ⅲ>

(平成9年5月に循環器系疾患を傷病名にもつ医科受診者の健診受診群と健診未受診群の医療行為分析)

基本健康診査の受診率と循環器系疾患による医療費との関係から、医療費抑制に効果があるとする報告があることから、K町国保加入者で、平成9年5月に循環器系疾患を傷病名にもつ者について、健診受診履歴を調査し、健診受診群と健診未受診群の医療費の構成について検討した。(③と同様に国保医療費で云う一人あたりの費用額ではなく、費用額を年間の医療機関受診者数で除した値であり、40歳以上で国保医療費を使用した者の年間平均額である。)

3. 調査資料

国保医療費の年間医療費は、医療機関からK町に提出されたレセプトから、

- 1) 証番号
- 2) 保険者番号
- 3) 診療月
- 4) 疾病分類(3項目)
- 5) 性別
- 6) 生年月日
- 7) 種別
- 8) 法則
- 9) 公費区分
- 10) 日数
- 11) 費用額
- 12) 薬剤一部負担額
- 13) 食事費用額

を抽出して求めた。

レセプト情報のうち、7)種別は「入院」「入院外」「歯科」「調剤」に分けた。

8)法則は、「一般」「老人」「退職」に分け、それぞれ次の者を対象とした。

法則の「一般」とは国保加入者の中で退職医療制度の対象でない者(すなわち老人及び若人)である。法則の「老人」とは、老人保健法による医療給付の対象者(70歳以上、ただし65歳以上の寝たきり老人も含

む)である。法則の「退職」とは、被用者年金の老齢(退職)年金受給者であって、被用者年金の加入期間が20年以上であるか、もしくは40歳以降に加入期間が10年以上である者とその被扶養者である。

9)公費区分は、「児童福祉法、精神薄弱者福祉法の措置等」・「特定疾患治療費」・「精神衛生法 32 条 通院医療」・「身体障害者更生医療」「結核予防法 34 条 適正医療」・「結核予防法 35 条 従業禁止、命令入所」とし、他法負担分としての他法優先・国保優先についての分類は行わなかった。(他法優先とは他法「結核予防法・精神保健法等」が国保に先立って適用され公費負担した費用、国保優先とは国保が先に適用され、その一部負担金相当分について他法「障害福祉法による厚生医療・児童福祉法による育成医療等」が公費負担した費用額である。)

11)費用額とは、保険診療の給付範囲に属する診療行為の点数に点数単価(10円/点)を乗じたものである。

これらの集計には、熊本県国民健康保険団体連合会で設計された共同電算保険者システムを用いた。

健診受診履歴は、健診受託機関(日本赤十字社熊本健康管理センター)の健診履歴から抽出し、個人毎に、基本健康診査の受診履歴と国保補助事業による人間ドック受診履歴を加算した。

費用対効果の分析の立場は、K町とし健診費用のうち個人負担金や県の負担金を除いたK町負担金とした。

5. 集計・統計解析

集計にはMICROSOFT社製のACCESS及びEXCELLを用い、統計解析には、SPSS 7.5を使用し、有意水準5%(両側)をもって有意と表現した。

C. 研究結果

<基本分析>

① 対象者の抽出

K町の平成10年度の国保加入者は、一般5,282名（男性2,498名、女性2,784名）、退職468名（男性224名、女性244名）で、一般と退職を合わせた国保加入者総数は5,750名（男性2,722名、女性3,028名）であった。このうち、平成5年度から平成9年度の健診受診の対象となる35歳以上の

年齢層のみを抽出するために、平成10年度で39歳以下の1,491名のデータを削除した。即ち、本研究の対象者は、4,259名（男性1,928名、女性2,331名）であった。

② 医療機関受診率

対象となる40歳以上の国保加入者数を表2.に示した。そのうち、平成10年度の医療機関受診者を表3.に、国保加入者中、医療機関を受診した者の割合を表4.に示した。

表2. 年齢階級別国保加入者数（40歳以上）A

	計	40	50	60	70	80	90
男	1928	326	360	583	471	164	24
女	2331	228	353	672	643	346	89
計	4259	554	713	1255	1114	510	113

表3. 年齢階級別医療機関受診者数（40歳以上）B

	計	40	50	60	70	80	90
男	711	96	122	254	167	58	14
女	943	82	135	289	249	141	47
計	1654	178	257	543	416	199	61

表4. 年齢階級別医療機関受診率（40歳以上）B/A

	計	40	50	60	70	80	90
男	36.9%	29.4%	33.9%	43.6%	35.5%	35.4%	58.3%
女	40.5%	36.0%	38.2%	43.0%	38.7%	40.8%	52.8%
計	38.8%	32.1%	36.0%	43.3%	37.3%	39.0%	54.0%

K町の国保加入者4,259名中、平成10年度に医療機関を受診したものは、1,654名であり、医療機関受診率は38.8%（男性36.9%、女性40.5%）であった。年齢階級別に見ると、40歳代32.1%、50歳代36.0%、60歳代43.3%、70歳代37.3%、80歳代39.0%、90歳代54.0%となり、60歳代と

90歳代で医療機関受診率が高い傾向を認めた。しかしながら、40歳代から80歳代までは、男女とも受診率の有意差は認めずに、高齢者の医療機関受診率が高い傾向は認めなかった。

＜医療費分析Ⅰ＞

①国保加入者一人あたりの年間医療費

K町の平成10年度における医療機関から提出されたレセプト枚数は32,540枚であった。レセプトから求めた40歳以上の国保加入者(A)4,259名の医療費総額は、874,794,200円(男性322,753,546円、女性552,040,654円)で、国保加入者一人あたりの年間医療費は205,399円(男性167,403円、女性236,826円)であった。年齢階級別の国保加入者一人あたりの年間医療費を図4.に示した。年齢階級別に見る

と加齢とともに一人あたりの年間医療費が高くなり、老人医療になる70歳代では40歳代の約2.19倍に、80歳代では3.10倍に、90歳代では5.50倍になることを示している。男性に比べ女性では、一人あたりの医療費が高く、特に更年期を反映してか40歳代から50歳代まで医療費が高い傾向を示している。男性では、加齢とともにほぼ直線的に一人あたりの医療費が上がるのに対して、女性では、60歳代で一旦安くなり、以後加齢とともに増加する傾向を認めた。

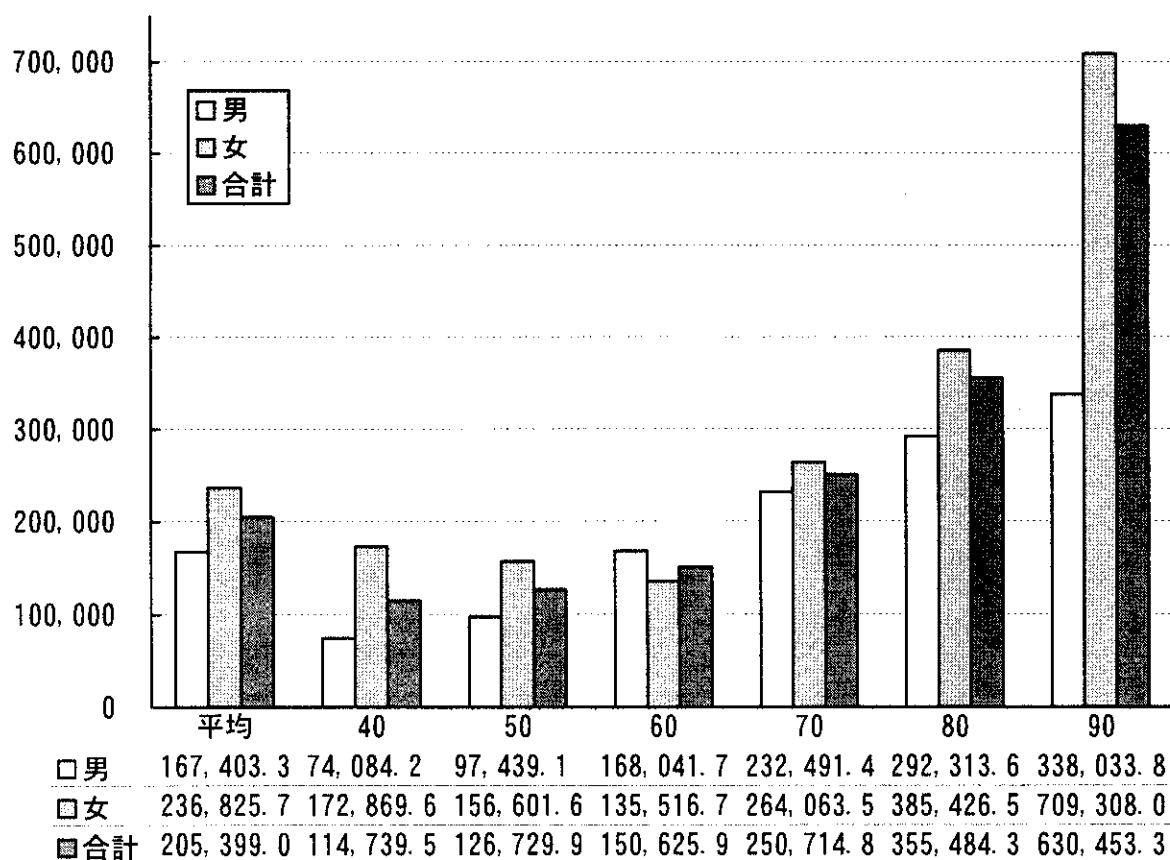


図4. 国保加入者の一人あたりの平均年間医療費

②国保加入者の健診受診履歴

K町の国保加入者中、基本健康診査の受診者は延べ3,498名、一日人間ドックは延べ338名、2日人間ドックは延べ586名で

あった。国保加入者の基本健康診査の実質受診者を表5.に、国保補助事業による人間ドックの実質受診者を表6.に、基本健康診査と国保補助事業による人間ドックを受診

していた者を表7.に示した。

国保加入者 4,259 名中、基本健康診査の受診履歴があるものが 1,268 名 (29.8%)、そのうち履歴が1回の者が 801名 (18.8%)、2回の者が 209 名 (4.9%)、3回の者が 256 名 (6.0%) であった。また、受診履歴がない未受診者は 2,991 名 (70.2%) であった。同様に、国保加入者 4,259 名中、人間ドックの受診履歴があるものが 364 名 (8.5%)、そのうち履歴が1回の者が 156 名 (3.7%)、

2回の者が 86 名 (2.0%)、3回の者が 45 名 (1.1%)、4回の者が 34 名 (0.8%)、5回の者が 43 名 (1.0%) であった。また、国保加入者 4,259 名中、基本健康診査と人間ドックの受診履歴があるものが 1,479 名 (34.7%)、そのうち履歴が1回の者が 768 名 (18.0%)、2回の者が 280 名 (6.6%)、3回の者が 304 名 (7.1%)、4回の者が 68 名 (1.6%)、5回の者が 57 名 (1.3%) であった。

表5. 国保加入者の基本健康診査受診履歴 (年齢階級別)

受診履歴	合計	40	50	60	70	80	90
0	2991	450	544	801	681	410	105
1	801	79	114	270	254	76	8
2	209	16	26	79	78	10	
3	256	9	29	104	100	14	
4	2			1	1		
総数	4259	554	713	1255	1114	510	113
受診者総数	1268	104	169	454	433	100	8

表6. 国保加入者の人間ドック受診履歴 (年齢階級別)

受診履歴	合計	40	50	60	70	80	90
0	3895	528	630	1137	995	492	113
1	156	15	28	47	57	9	
2	86	8	24	24	26	4	
3	45	2	10	18	15		
4	34	1	6	18	7	2	
5	43		15	11	14	3	
総数	4259	554	713	1255	1114	510	113
受診者総数	364	26	83	118	119	18	0

表7. 国保加入者の健診 (基本健康診査+人間ドック) 受診履歴 (年齢階級別)

受診履歴	合計	40	50	60	70	80	90
0	2780	434	491	734	618	398	105
1	768	80	106	258	240	76	8
2	280	25	44	93	104	14	
3	304	12	43	122	110	17	
4	68	2	10	32	22	2	
5	57	1	19	14	20	3	
6	2			2			
総数	4259	554	713	1255	1114	510	113
受診者総数	1479	120	222	521	496	112	8

③ 国保加入者の基本健康診査受診履歴と医療費（年齢階級別）

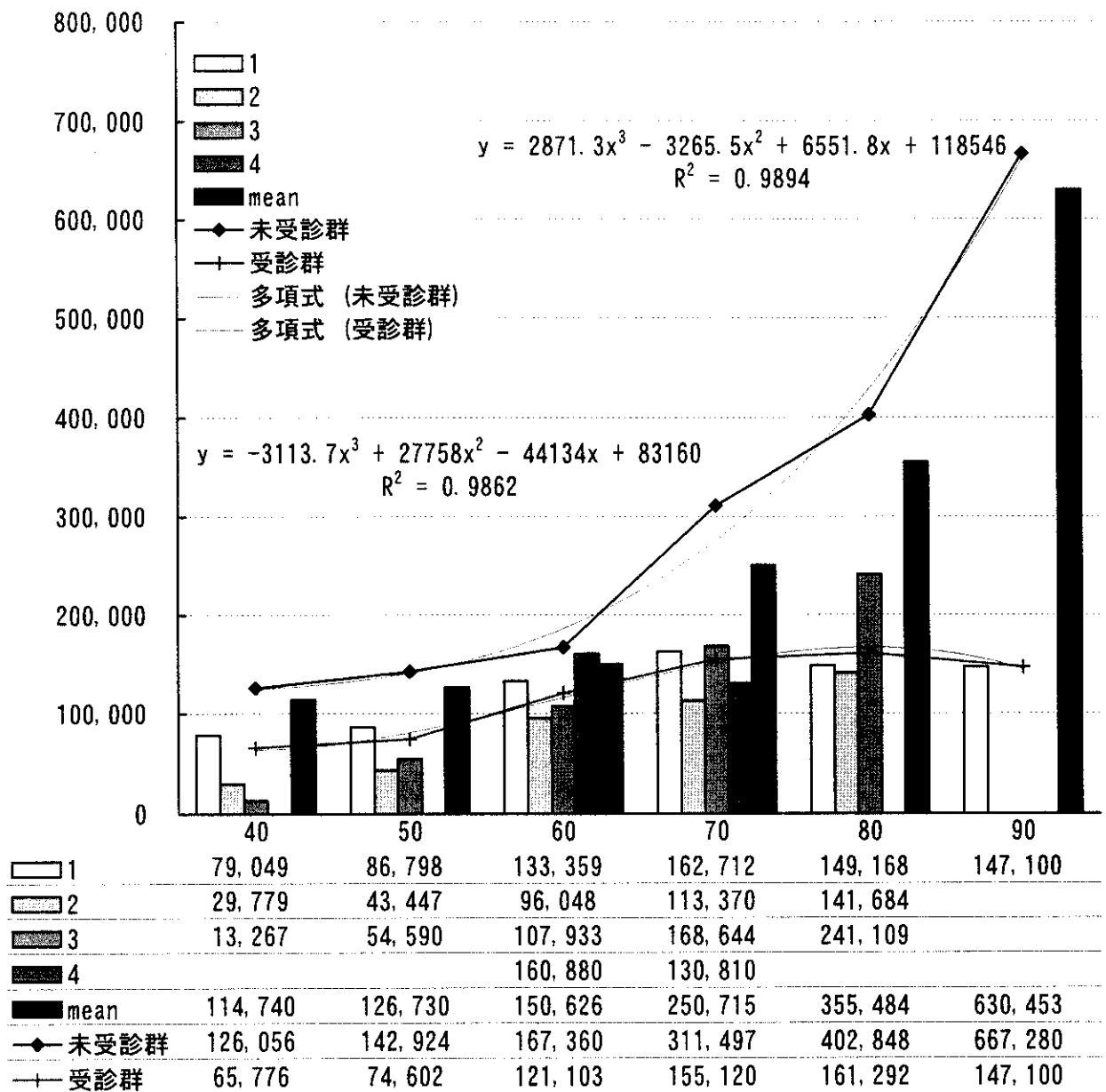


図5. 基本健康診査受診履歴と国保医療費

基本健康診査受診履歴と一人あたりの年間国保医療費をみると、健診未受診群では一人あたりの年間医療費が239,349円であるのに対し、健診受診群では一人あたりの年間医療費は125,317円であり、健診未受診群の医療費の47.6%であった。年代別に健診受診群の一人あたりの年間医療費を健

診未受診群と比較すると、40歳代では47.2%、50歳代では47.8%、60歳代では27.6%、70歳代では50.2%、80歳代では60.0%の医療費抑制効果があることが示唆された。基本健康診査受診履歴では特異な差は認めなかった。

④国保加入者の人間ドック受診履歴と医療費（年齢階級別）

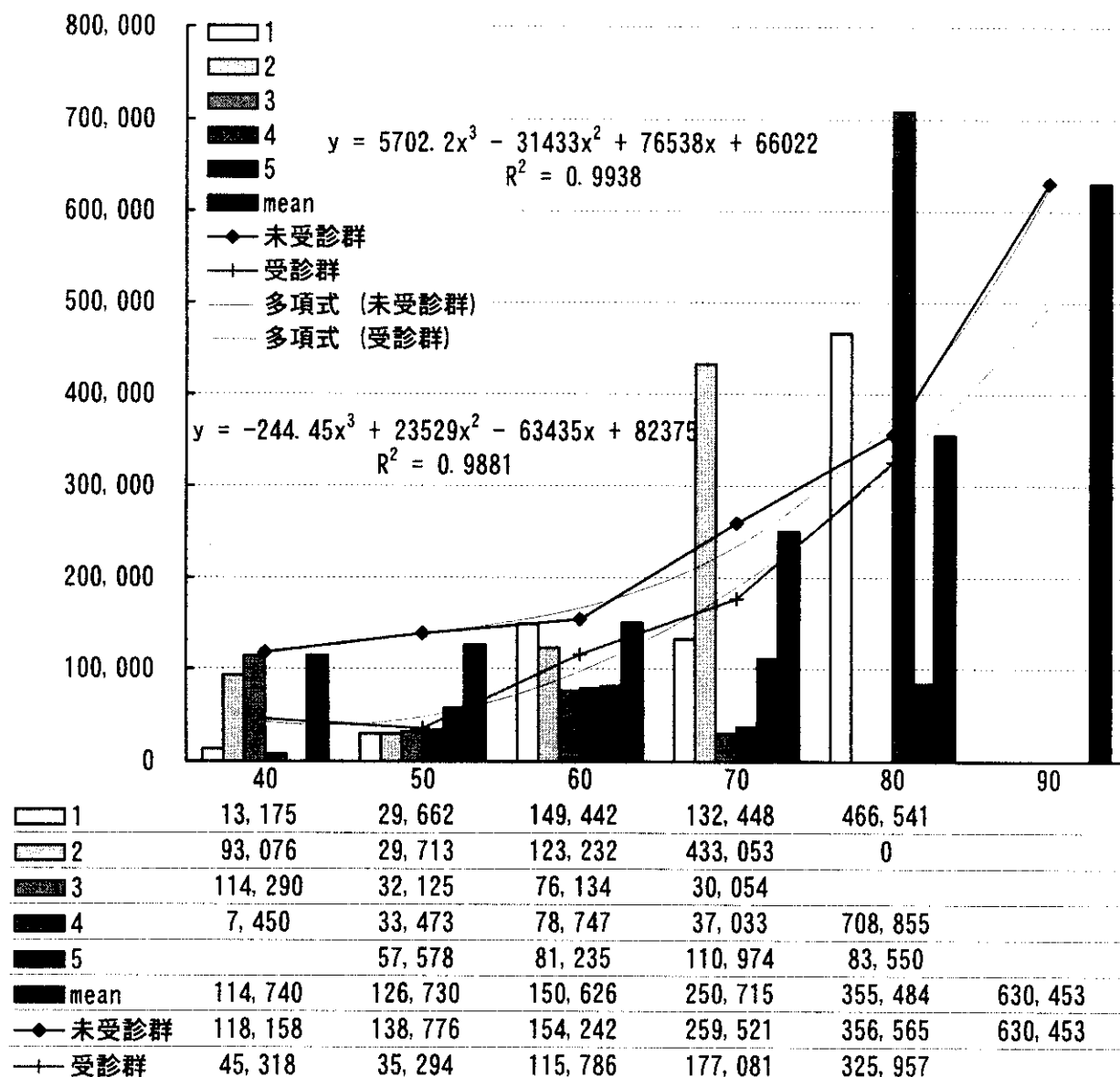


図6. 人間ドック受診履歴と国保医療費

人間ドック受診履歴と一人あたりの年間国保医療費をみると、健診未受診群では一人あたりの年間医療費が213,115円であるのに対し、健診受診群では一人あたりの年間医療費は122,830円であり、健診未受診群の年間医療費の47.6%であった。年代別に健診受診群の一人あたりの年間医療費を健

診未受診群と比較すると、40歳代では61.6%、50歳代では74.5%、60歳代では24.9%、70歳代では31.8%、80歳代では8.6%の医療費抑制効果があり基本健康診査と比較して壮年層で医療費抑制効果が高い傾向を認めた。人間ドック受診履歴と医療費では相関は認めなかった。

⑤国保加入者の健診受診履歴（人間ドック+基本健康診査）と医療費（年齢階級別）

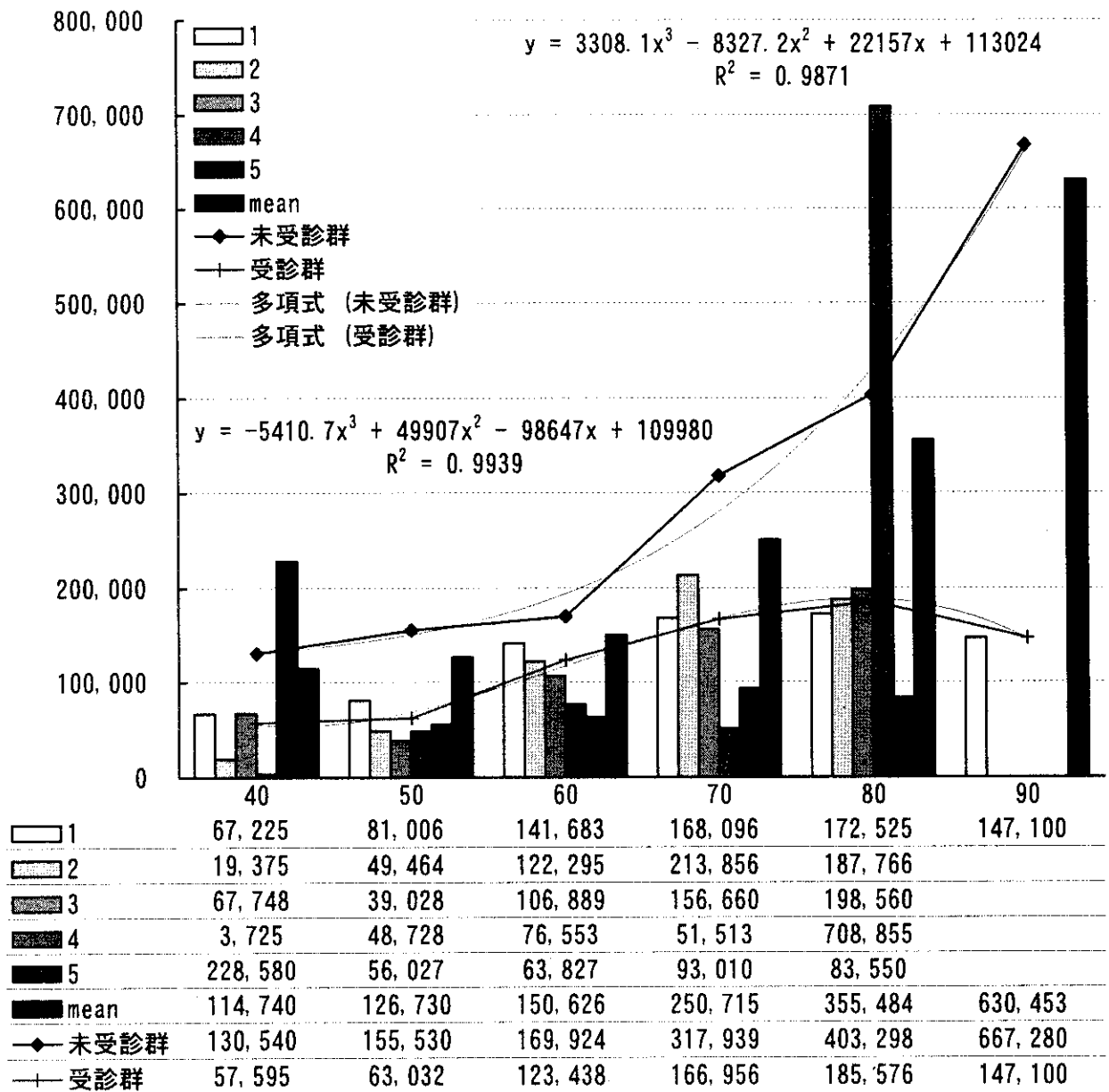


図7. 健診受診履歴と国保医療費

健診（人間ドック+基本健康診査）受診履歴と一人あたりの年間国保医療費をみると、健診未受診群では一人あたりの年間医療費が246,334円であるのに対し、健診受診群では一人あたりの年間医療費は128,456円であり、健診未受診群の医療費の-47.9%であった。年代別に健診受診群の一人あたり

の年間医療費を健診未受診群と比較すると、40歳代では-55.9%、50歳代では-59.5%、60歳代では-27.4%、70歳代では-47.5%、80歳代では-54.0%の医療費抑制効果があると示唆された。健診受診履歴では、健診回数が多いほど医療費抑制効果があると考えられた。

⑥健診受診履歴（人間ドック+基本健康診査）と医療費

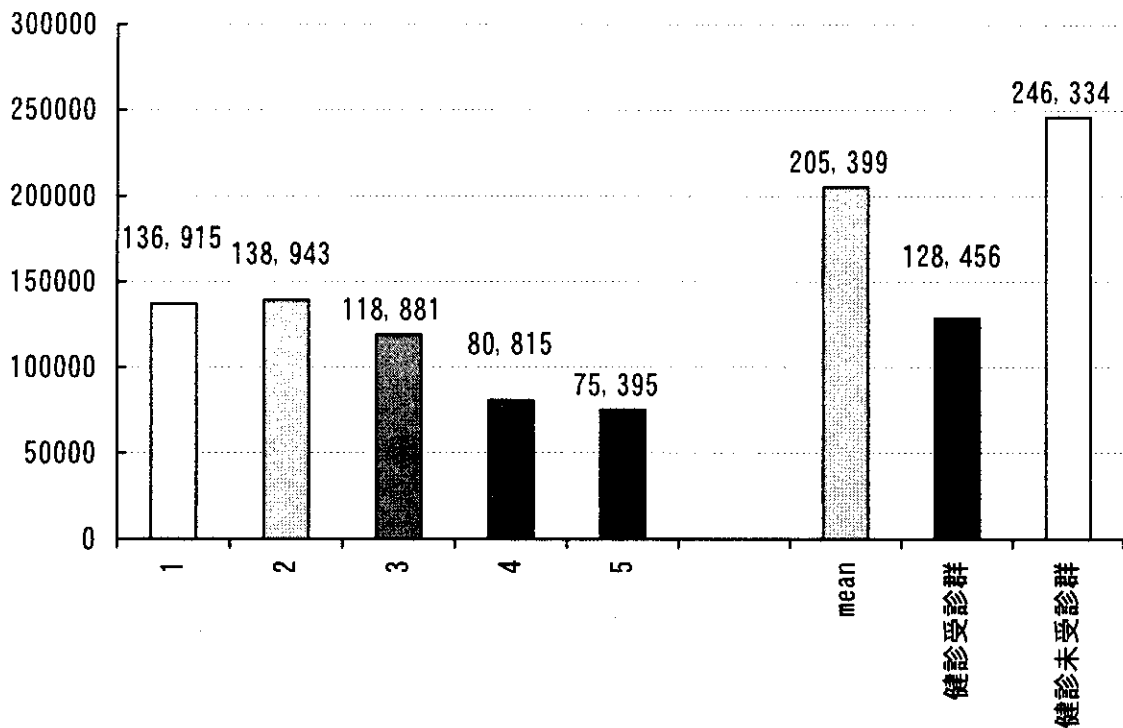


図8. 健診受診履歴別年間医療費

健診受診履歴と年間医療費の差を図8.に示した。国保加入者一人当たりの医療費は、205,399円であった。人間ドック又は基本健康診査の受診履歴を1回以上有する健診受診群では、一人当たりの医療費が128,456円であり、健診未受診群では、一人当たりの医療費は246,334円であった。さらに健診受診群を過去5年間の健診履歴から一人当たりの年間医療費を求めると、健診受診履歴が1回の者は136,915円、2回の者は138,943円、3回の者は118,881円、4回の者は80,815円、5回の者は75,395円と年間医療費が少ない傾向にあることを認めた。健診未受診群に対して、健診受診履歴が1回の者は55.6%、2回の者は56.6%、3回の者は48.3%、4回の者は32.8%、5回の者は30.6%の年間医療費であった。

⑦医療費（種別）の内訳

平成10年度のK町32,540枚のレセプト情報を種別に分類したものを図9.に示した。

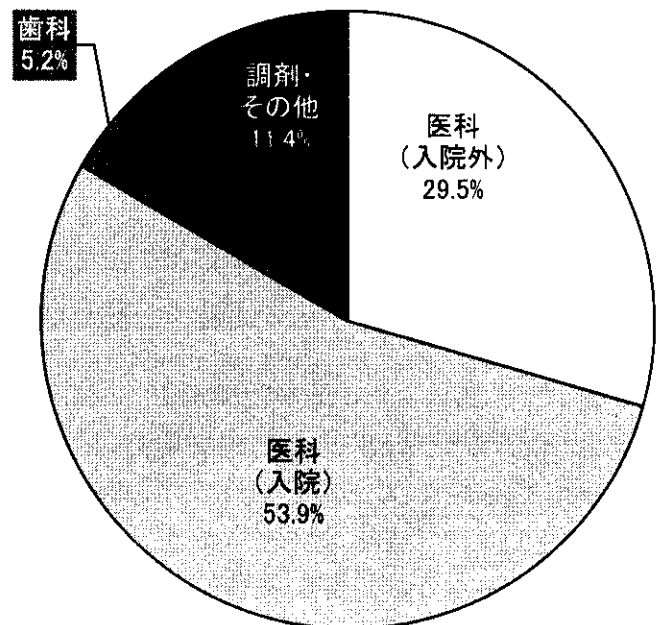


図9. 医療費（種別）の内訳

国保加入者一人当たりの年間医療費は205,399円で、その種別の内訳は、医科（入院外）が60,641円（29.5%）、医科（入院）が110,807円（53.9%）、歯科が10,627円（5.2%）、調剤・その他が23,324円（11.4%）であった。医科の占める割合が全体の83.4%と高く、なかでも入院は医科全体の64.6%を占めており、年間の国保医療費の約半数を占める。

年齢階級別に種別の内訳を分類したものを図10、図11に示した。加齢と共に一人当たりの医療費は高くなるが、種別内訳の相対値で見ると、60歳までは医科（入院外）の割合が高く、全体の39.6%を占めており、70歳を境に医科（入院）の比率が高くなっ

ている。60歳までの医療費増加は、主に医科（入院外）が原因である。40歳代の一人当たりの医科（入院）にかかる費用を比較すると、50歳代、60歳代では、それぞれ1.04倍、0.85倍で年間約7万円であるのに対して、70歳を過ぎると一人当たりの医科（入院）は明らかに増加し、70歳代では、120,377円と1.69倍に、80歳代では222,635円と3.12倍に、90歳では492,667円と6.9倍にも増加している。老人医療費の増加の殆どは、この医科（入院）によるものである。

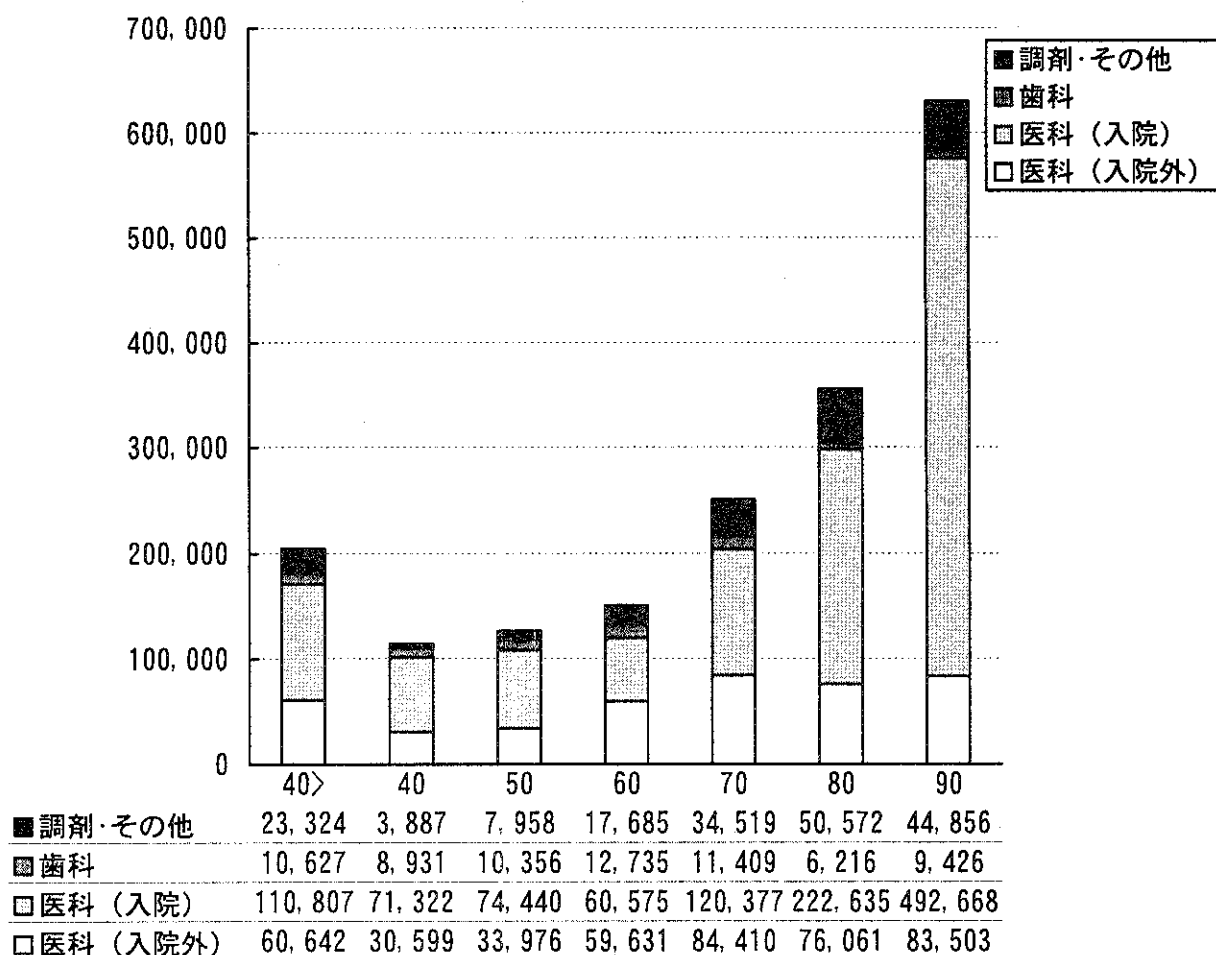


図10. 年齢階級別医療費（種別）の内訳

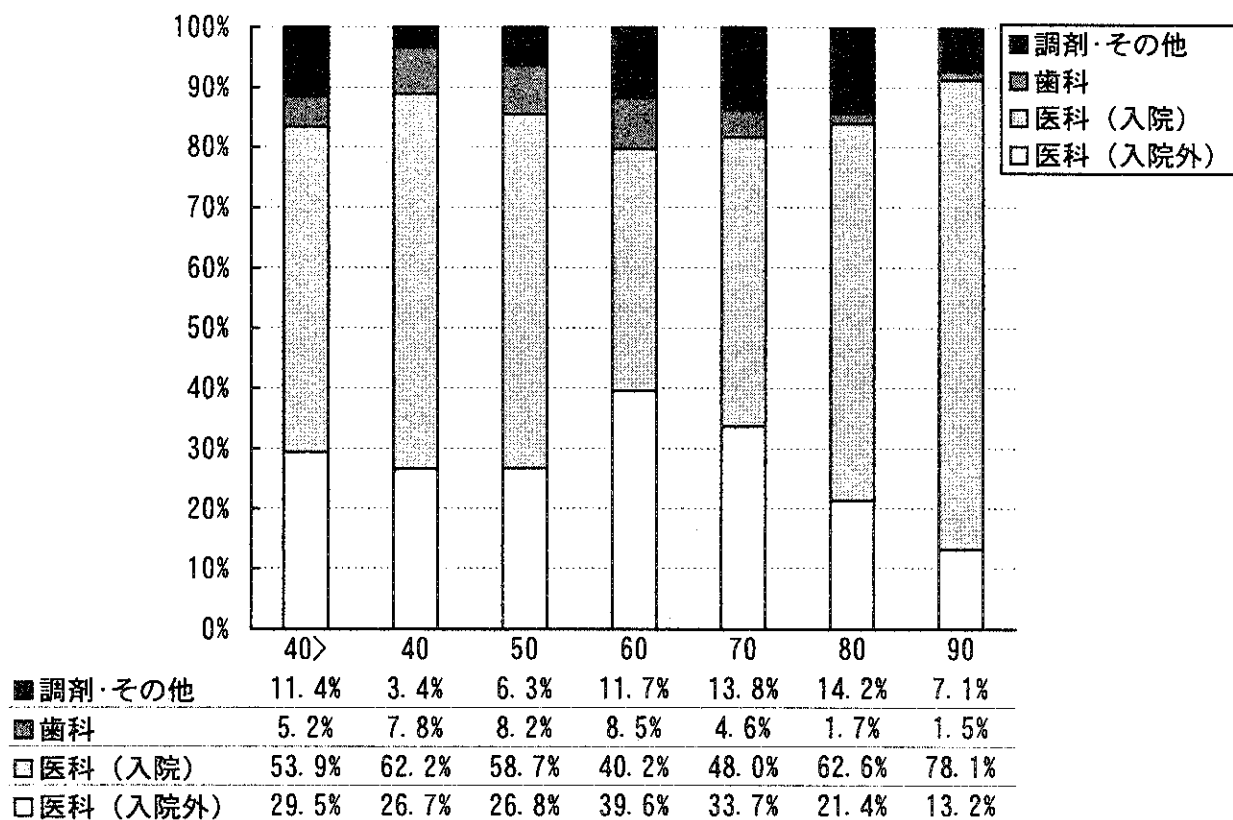


図11. 年齢階級別医療費（種別）の相対値

⑧健診受診履歴と医療費（種別）の内訳

健診の受診履歴と国保医療費（種別）の内訳を図12.に示した。国保加入者全体での一人当たりの年間医療費の構成比率は、医科（入院外）が60,642円（13.2%）、医科（入院）が110,807円（53.6%）、歯科が10,627円（5.2%）、調剤・その他が23,329円（11.4%）であった。この種別割合を健診受診履歴別に見ると、健診未受診群では、医科（入院）が最も高く、142,466円（59.6%）を占めているのに対して、健診回数が1回受診では、一人当たりの医科（入院）の医療費の割合は44,572円（33.7%）、2回受診では18,970円（20.4%）、3回受診では23,990円（18.5%）、4回受診では0円（0.0%）であった。健診受診群では、健診未受診群に比べ医科（入院）の割合が少なく、しかも、健診受診履歴が多くなるほど、

医科（入院）の割合が低くなることを示した。対して、医科（入院外）の一人当たりの医療費の割合は、健診未受診群では26.3%、健診受診履歴が1回では42.4%、2回受診では44.9%、3回受診では49.1%、4回受診では68.2%となり、健診受診履歴に比例し医科（入院外）の割合が高くなっており、入院を必要とする以前の早期治療による効果とも考えられる。医科（入院外）の医療費額は、健診未受診群の62,888円に対して、健診受診群でも健診受診履歴に係わらず平均6万円程度の医療費がかかっており、健診未受診群とほぼ同額であった。

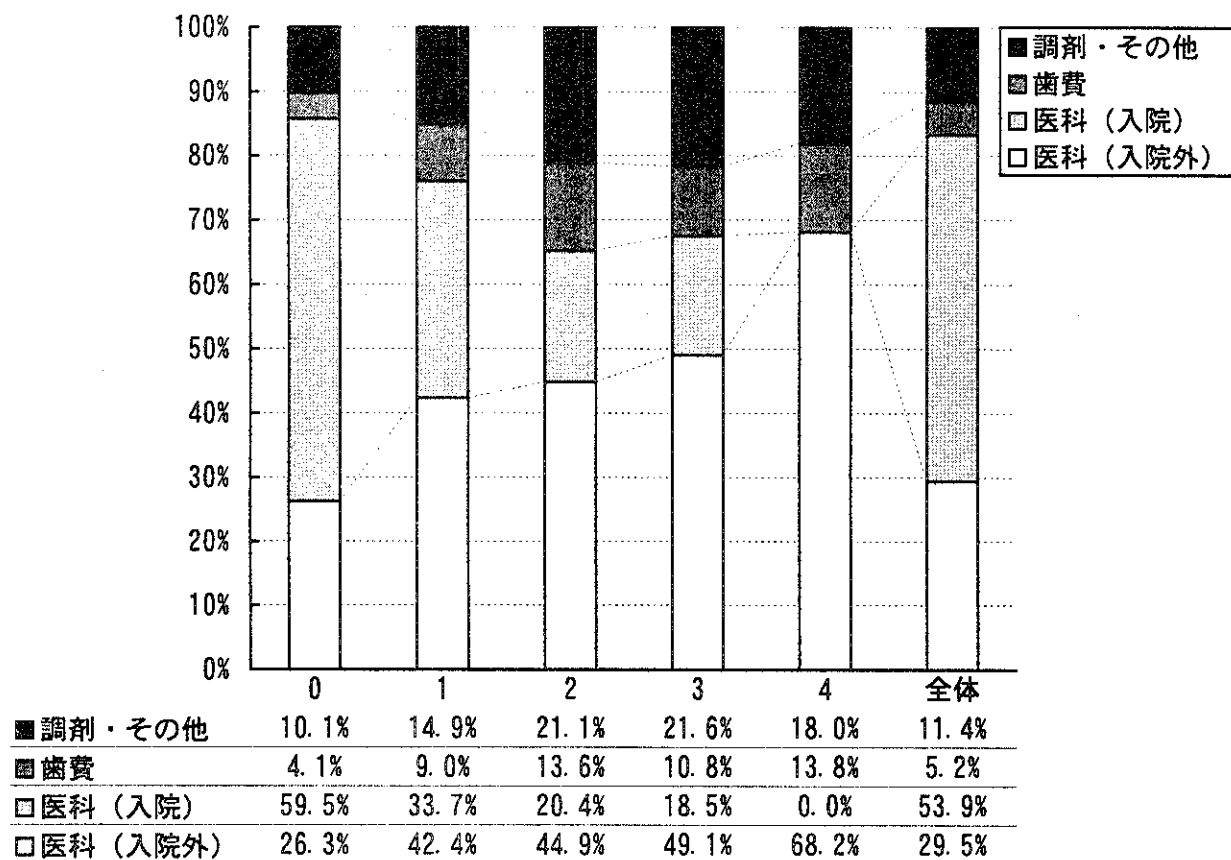


図12. 健診受診履歴と医療費（種別）の内訳

<医療費分析Ⅱ>

①医療機関受診者一人あたりの年間医療費

K町国保加入者で、平成10年度に医療機関を受診したもののみを対象とし、医療機関受診者の一人あたりの医療費を健診受診群と健診未受診群に分けて検討した。すなわち、国保医療費で云う一人あたりの費用額とは異なり、費用額を年間の医療機関受診者数で除した値であり、40歳以上の医療

機関受診者一人あたりの医療費年間平均額である。

平成10年度におけるK町での40歳以上の国保加入者4,259名（男性1,928名、女性2,331名）のうち、医療機関を受診した者は1,654名（男性711名、女性943名）、受診率は、38.8%（男性36.9%、女性40.5%）であった。医療機関受診者数を表8.に示した。（再掲）

表8. 年齢階級別医療機関受診者数（40歳以上）B <再掲>

	計	40	50	60	70	80	90
男	711	96	122	254	167	58	14
女	943	82	135	289	249	141	47
計	1654	178	257	543	416	199	61

この1,654名中、平成5年度から平成9年度（1993/04～1998/03）の5年間にK町が実施した基本健康診査を受診した者は、492名であり、その受診履歴は、1回受診が296名、2回受診が70名、3回受診が

124名、4回受診が2名であった。また、対象期間に基本健康診査を受診していない健診未受診群は1,162名（61.2%）であった。基本健康診査受診者の年齢階級別の受診履歴を表9.に示した。

表9. 年齢階級別基本健康診査受診履歴（医療機関受診者）

受診履歴	合計	40	50	60	70	80	90
0	1162	140	194	348	253	169	58
1	296	33	43	106	91	20	3
2	70	3	8	32	24	3	
3	124	2	12	56	47	7	
4	2			1	1		
計	1654	178	257	543	416	199	61

平成10年度に、この1,654名に要した国保医療費の総費用額は、874,794,200円であり、この年齢階級基本健康診査受診履歴別の医療費を表10.に、年齢階級・受診履歴別の一人あたりの平均医療費を表11.と図13.に示した。K町40歳以上で医療機関を受診した者の一人あたりの年間医療費は528,896円であり、年齢階級別に見ると40歳代では357,111円、50歳代では351,589円、60歳代では348,132円であり、殆ど差を認めないのに対して、70歳代では671,385円、80歳代では911,040円、90歳代では1,167,889円と70歳を越えると一

人あたりの年間医療費が高くなる傾向を認めた。また、基本健康診査受診履歴別に医療費を見ると、基本健康診査受診履歴が、1回の者での一人あたりの年間医療費は358,072円、2回では277,908円、3回では267,480円、4回では148,845円で、基本健康診査受診履歴が多い者ほど一人あたりに要した医療費が安いことを示した。また、健診受診群全体で見ると健診未受診者群の一人あたりの年間医療費が616,086円であるのに対して、健診受診群の一人あたりの年間医療費は322,971円であり、未受診群の52.4%に相当する費用額であった。

表10. 年齢階級・基本健康診査受診履歴別年間医療費用額

履歴	合計	40	50	60	70	80	90
0	715,892,310	56,724,970	77,750,740	134,055,000	212,129,345	165,167,831	70,064,424
1	105,989,210	6,244,870	9,894,960	36,006,880	41,328,900	11,336,800	1,176,800
2	19,453,530	476,470	1,129,610	7,587,790	8,842,820	1,416,840	
3	33,167,460	119,400	1,583,110	11,224,990	16,864,440	3,375,520	
4	291,690			160,880	130,810		
計	874,794,200	63,565,710	90,358,420	189,035,540	279,296,315	181,296,991	71,241,224

表11. 年齢階級・基本健康診査受診履歴別一人あたり年間医療費用額

受診履歴	合計	40	50	60	70	80	90
0	616,086.3	405,178.4	400,777.0	385,215.5	838,455.9	977,324.4	1,208,007.3
1	358,071.7	189,238.5	230,115.3	339,687.5	454,163.7	566,840.0	392,266.7
2	277,907.6	158,823.3	141,201.3	237,118.4	368,450.8	472,280.0	
3	267,479.5	59,700.0	131,925.8	200,446.3	358,817.9	482,217.1	
4	145,845.0			160,880.0	130,810.0		
計	528,896.1	357,110.7	351,589.2	348,131.7	671,385.4	911,040.2	1,167,888.9

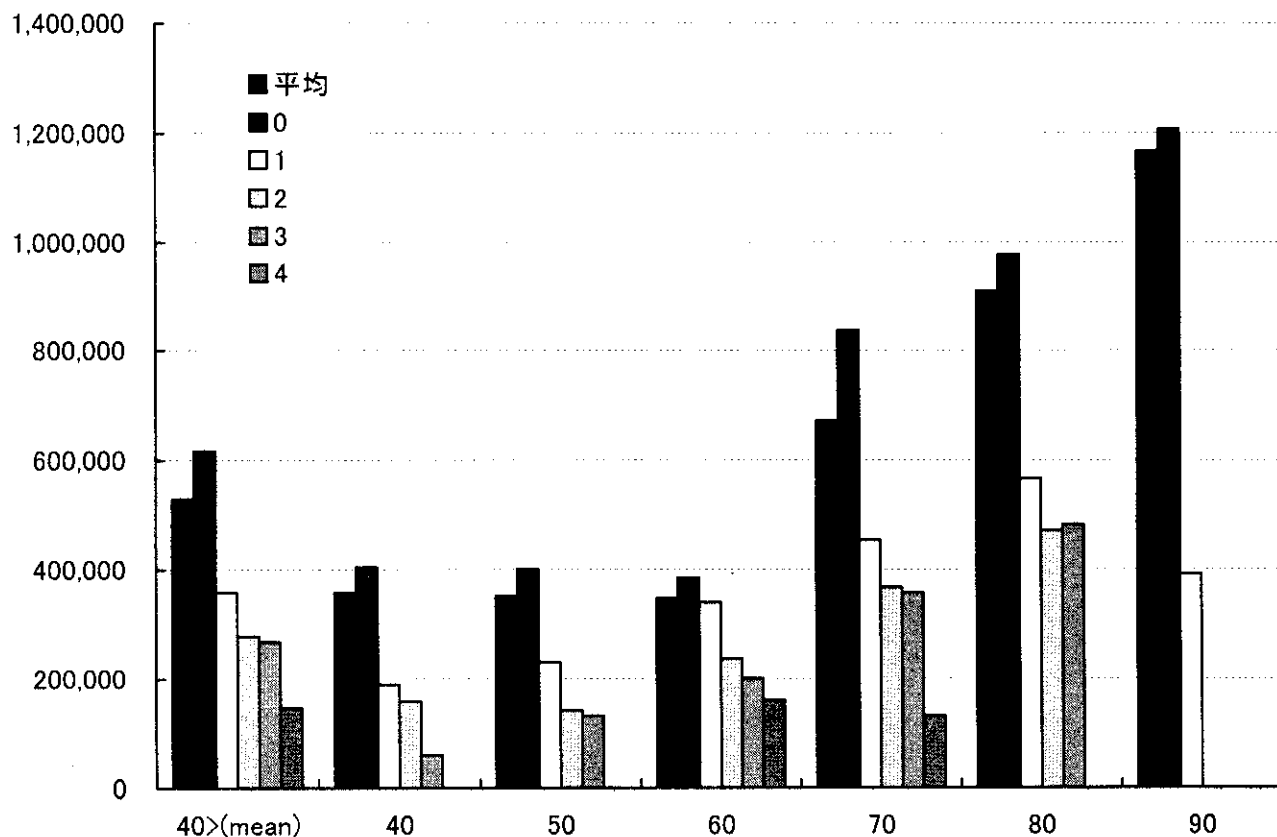


図13. 基本健康診査受診履歴別一人あたり年間医療費用額

医療機関受診者の一人あたりの年間医療費用額で見ると基本健康診査受診履歴が多くなるほど医療費も安くなる傾向を認めたが、この傾向は図13.に示したように全年代に共通する傾向であった。

②基本健康診査受診別の医療費推移

40歳代から80歳代までの医療費の上がり方を一次直線近似したものを図14.に示した。医療機関未受診群では、40歳代から

60歳代までは医療費にほとんど変動がなく、70歳代から急激に医療費の増加傾向を認めるのに対して、健診受診群では、全年代に対してほぼ一定の割合で医療費が増加している。健診受診群では基本健康診査受診や本人の健康意識から、早めの医療機関受診が行われ早期治療などの対策が施されているのに対して、健診未受診群では、健康度が悪くなり自覚症状が出てから医療機関を受診するために60歳代までの医療費

は変わらず、慢性疾患などによる多くの症状を認める 70 歳代から急激に医療費がかかっている事が推測される。健診未受診群では、60 歳代までと 70 歳代以降では医療費上昇の傾きが大きく異なる事から線形近似は不適切 ($R^2 = 0.7748$) であるが、線形近似式は、

$$Y = 158,197X + 126,799$$

で表され、10 年間に一人あたりの年間医療

費が 158,197 円ずつ上昇していることになる。対して、基本健康診査受診群では、線形近似式は、

$$Y = 97,925X + 62,264$$

で表され、10 年間に一人あたりの年間医療費が 97,925 円ずつ上昇していることになり、その上昇幅は健診未受診群の 62.0%であった。

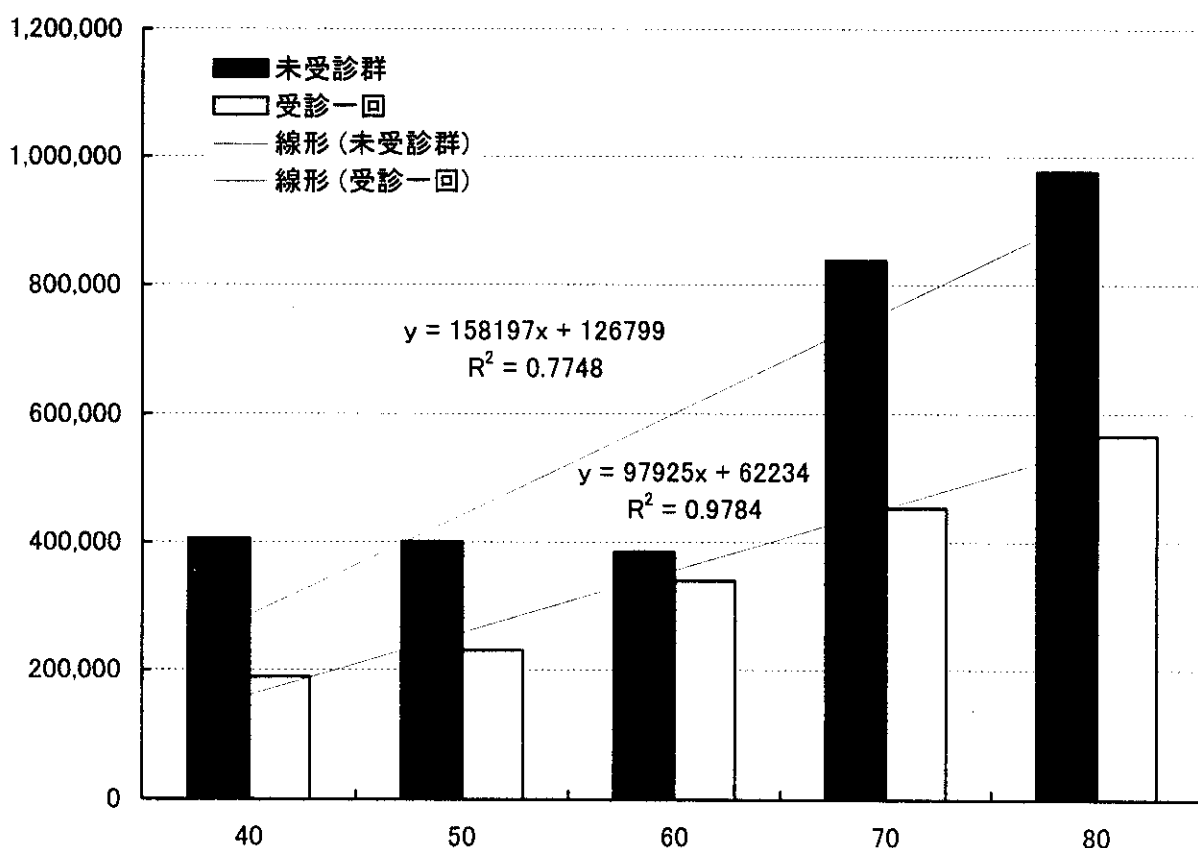


図14. 健診受診履歴別の医療費推移

③基本健康診査受診別の医療費構造

K町国保加入者で、平成 10 年度に医療機関を受診したものの 1,654 名の医療費(種別)内訳について検討した。医療費種別は、医科(入院外)、医科(入院)、歯科、調剤・その他とし、基本健康診査受診履歴別の費用額を図 15. に示した。また、同様に基本健

康診査受診履歴別に医療費種別の割合を図 16. に示した。

健診未受診者群の一人あたり年間医療費は 616,086 円で、そのうち最も割合が大きいものは、医科(入院)で、366,710 円(59.5%)であった。対して、健診受診群の一人あたりの年間医療費で最も割合が

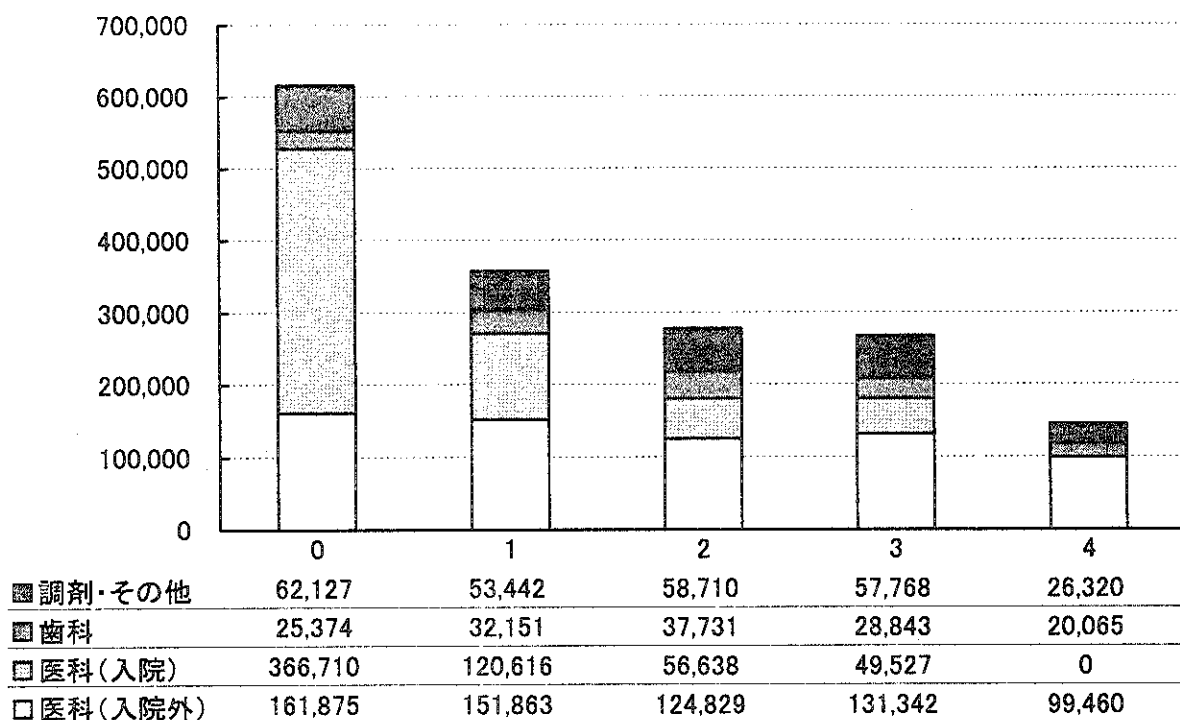


図15. 基本健康診査受診履歴別医療（種別）費用額

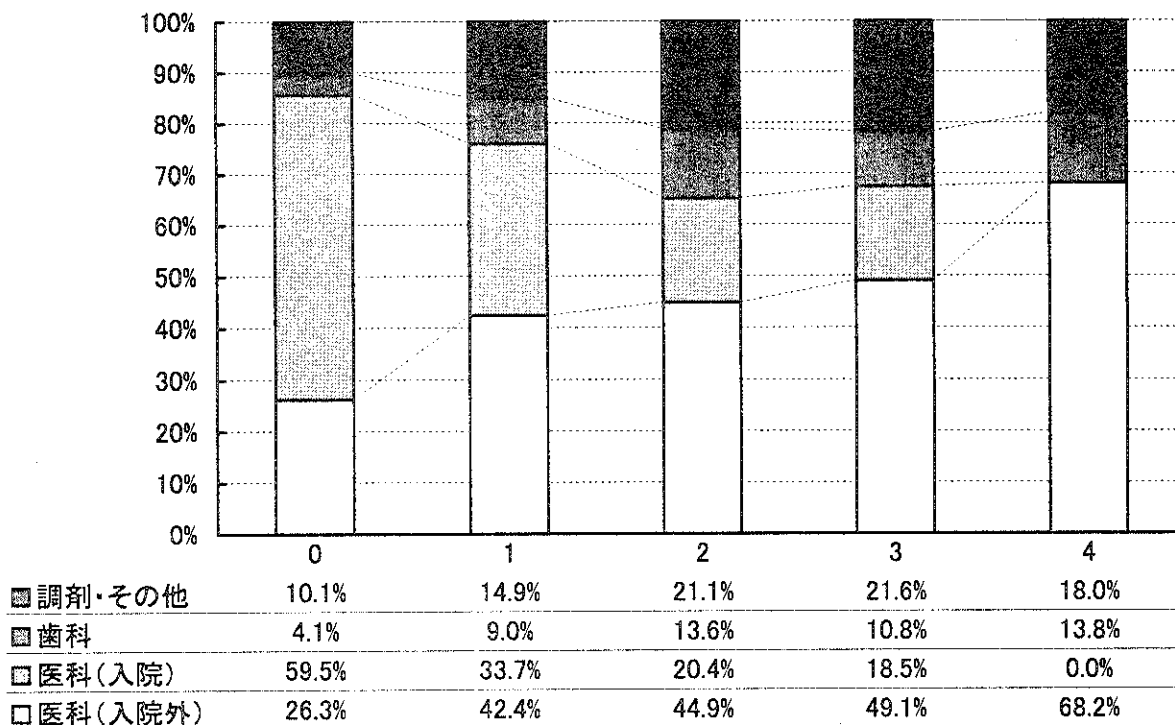


図16. 基本健康診査受診履歴別医療費（種別）比率