

図2 - a BMI男性 (平均値)

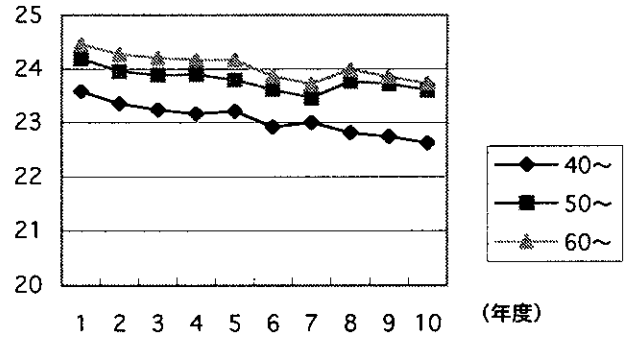


図2 - b BMI女性 (平均値)

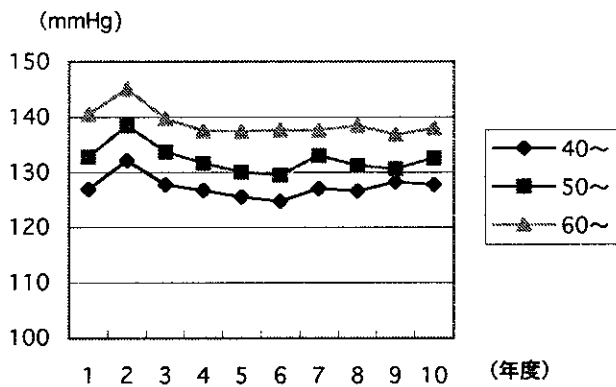


図3 - a 収縮期血圧 男性 (平均値)

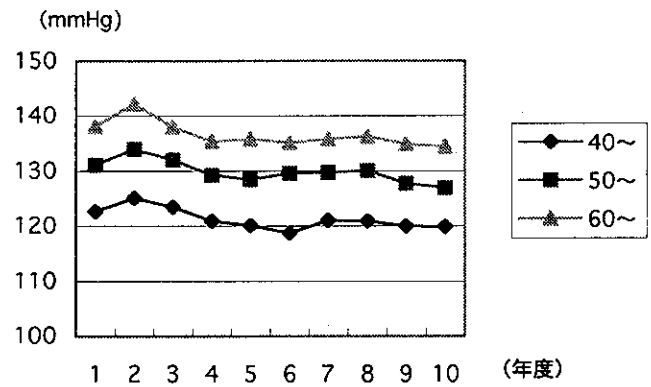


図3 - b 収縮期血圧 女性 (平均値)

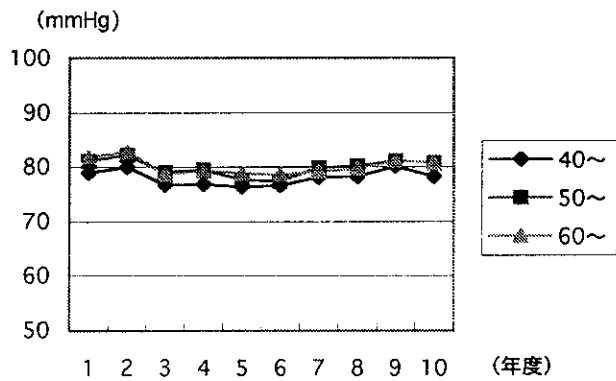


図4 - a 拡張期血圧 男性 (平均値)

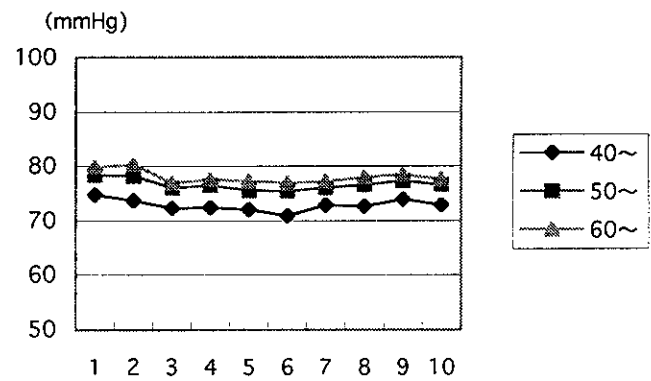


図4 - b 拡張期血圧 女性 (平均値)

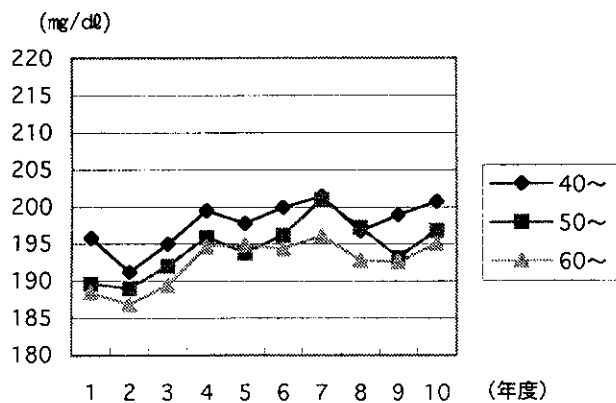


図5 - a TC 男性 (平均値)

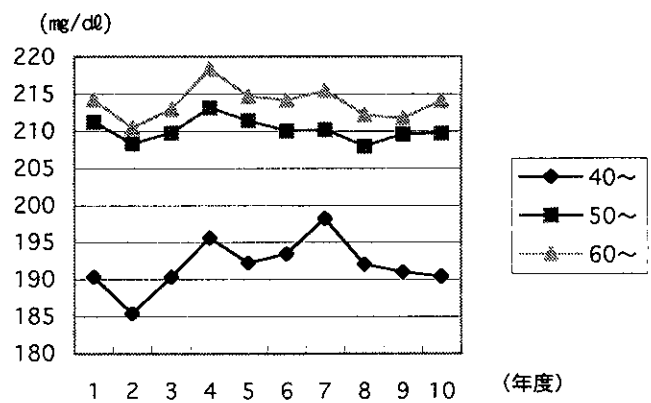


図5 - b TC 女性 (平均値)

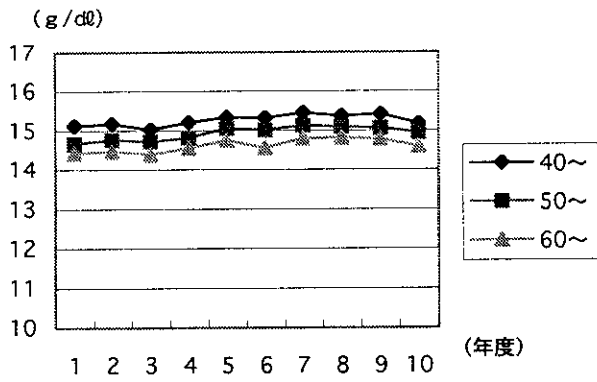


図6 - a Hb 男性 (平均値)

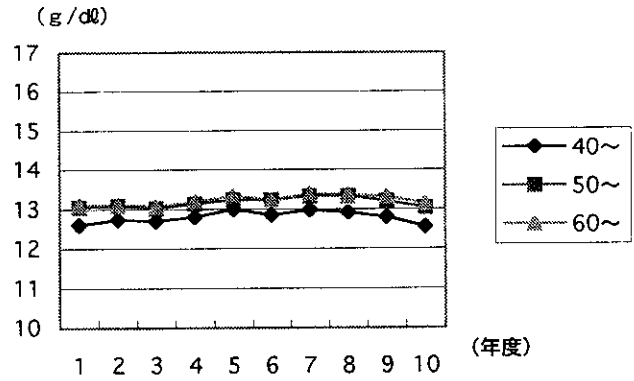


図6 - b Hb 女性 (平均値)

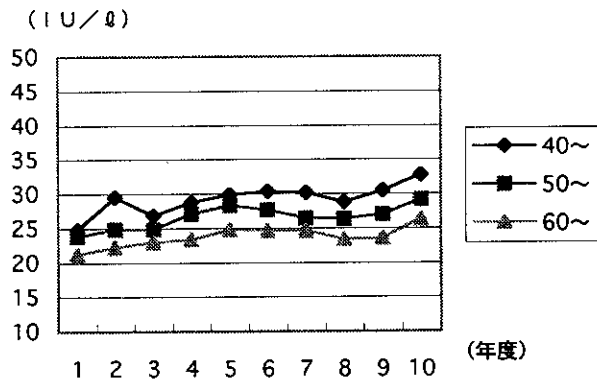


図7 - a GPT 男性 (平均値)

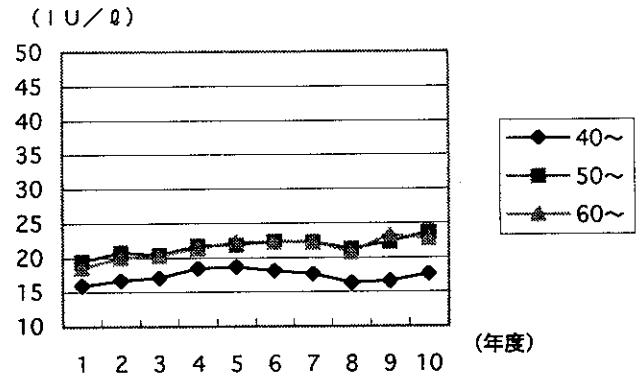


図7 - b GPT 女性 (平均値)

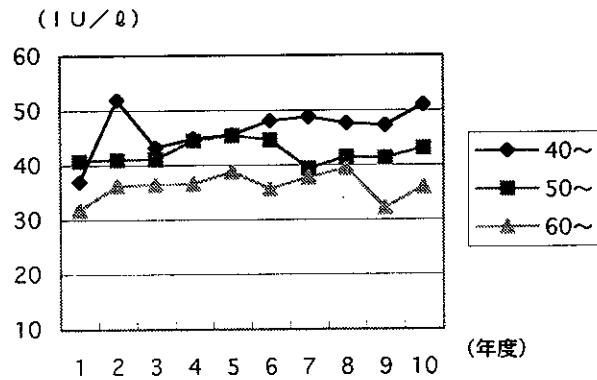


図8 - a GGT 男性 (平均値)

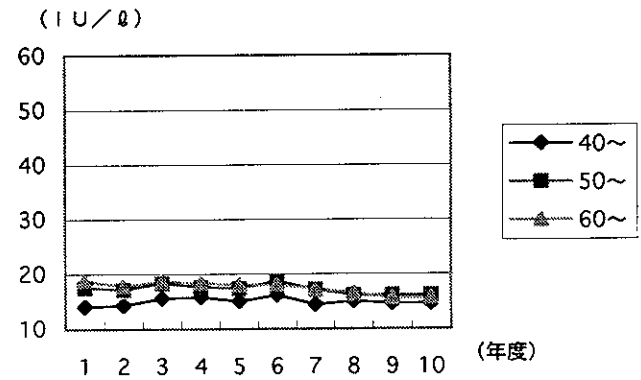


図8 - b GGT 女性 (平均値)

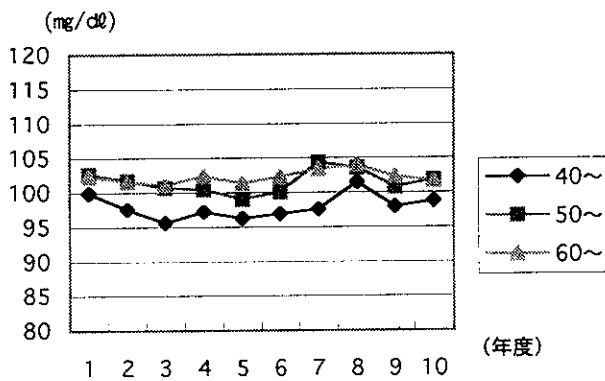


図9 - a FBS 男性 (平均値)

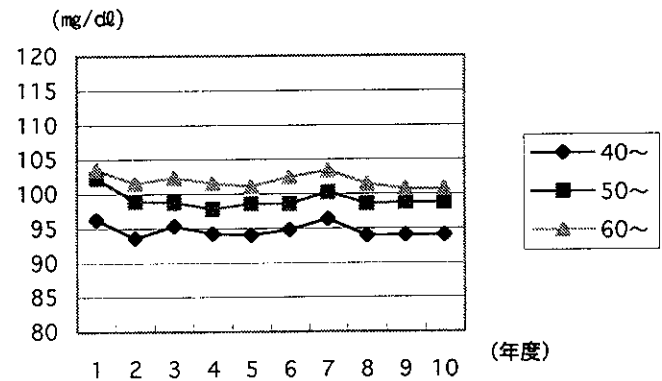


図9 - b FBS 女性 (平均値)

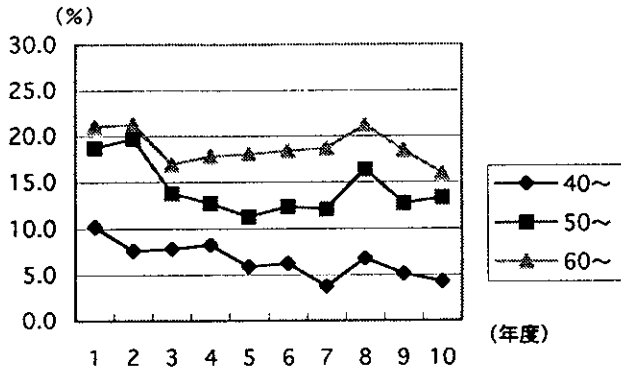


図9 - c 空腹時血糖 女性 (異常者頻度)  
110↑

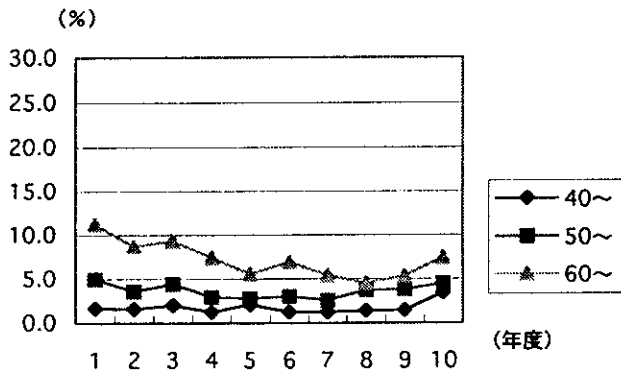


図10 - a Hb 男性 (異常者頻度)  
1 2.9 ↓

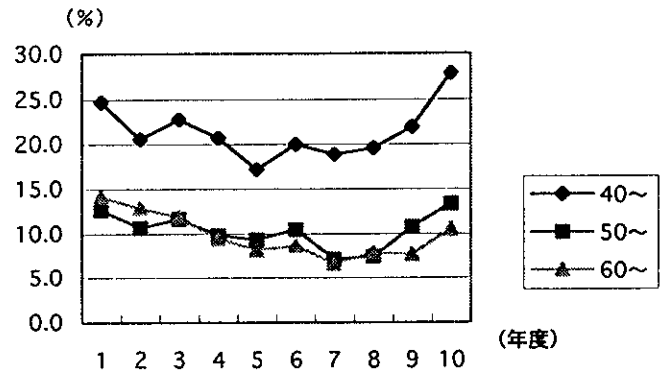


図10 - b Hb 女性 (異常者頻度)  
1 1.9 ↓

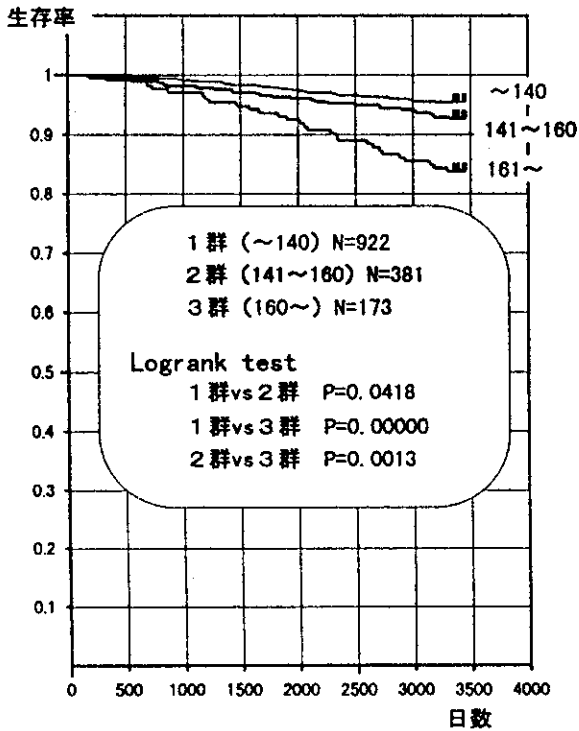


図11 - a 収縮期血圧ランク別生存率  
男性 (40~68才)

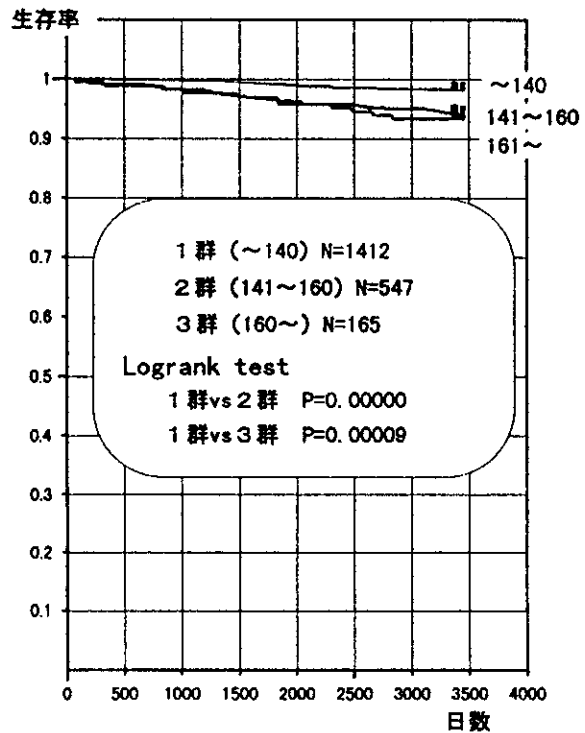


図11 - b 収縮期血圧ランク別生存率  
女性 (40~68才)

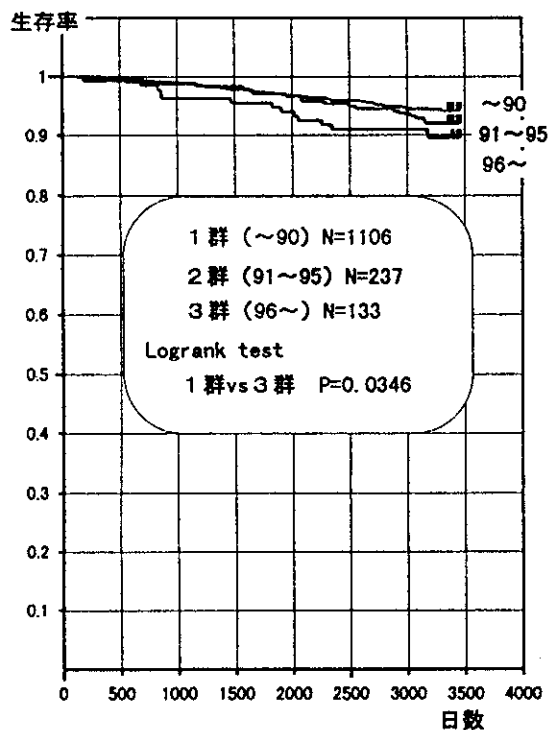


図12 - a 拡張期血圧ランク別生存率  
男性 (40~68才)

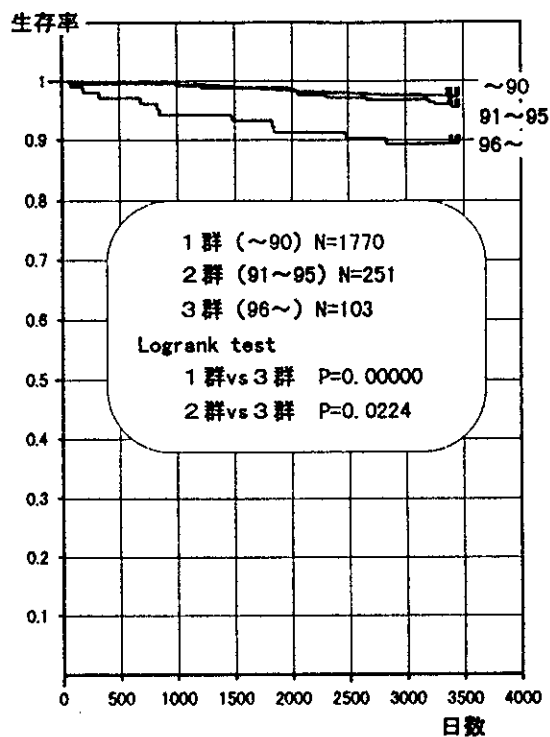


図12 - b 拡張期血圧ランク別生存率  
女性 (40~68才)

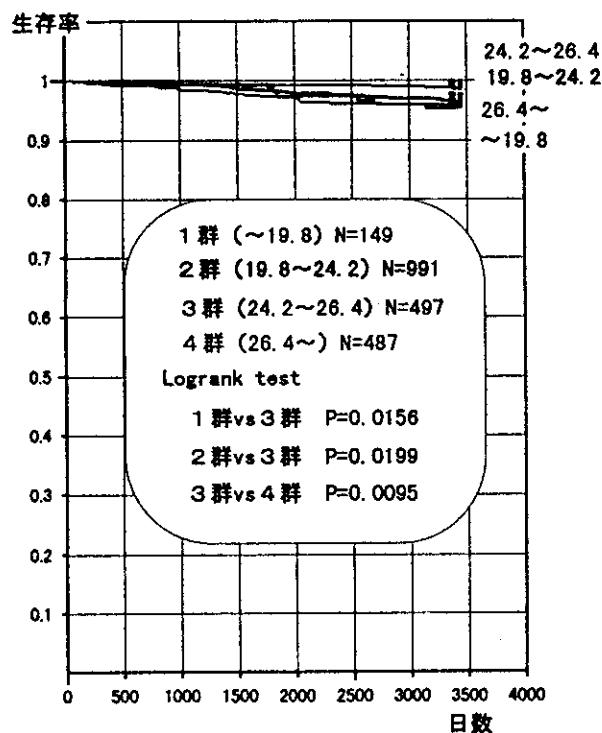


図13 - a BMIランク別生存率  
女性 (40~68才)

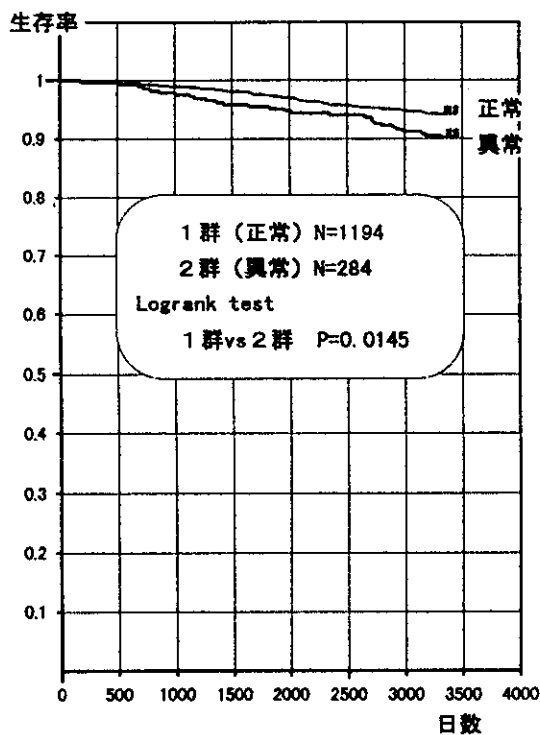


図14 血糖濃度別生存率  
男性(40~68才)

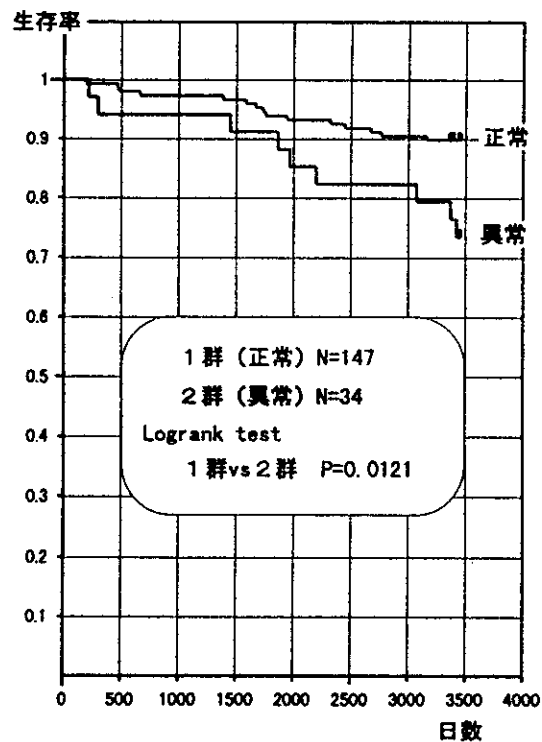


図15 血糖濃度別生存率  
女性(69~71才)

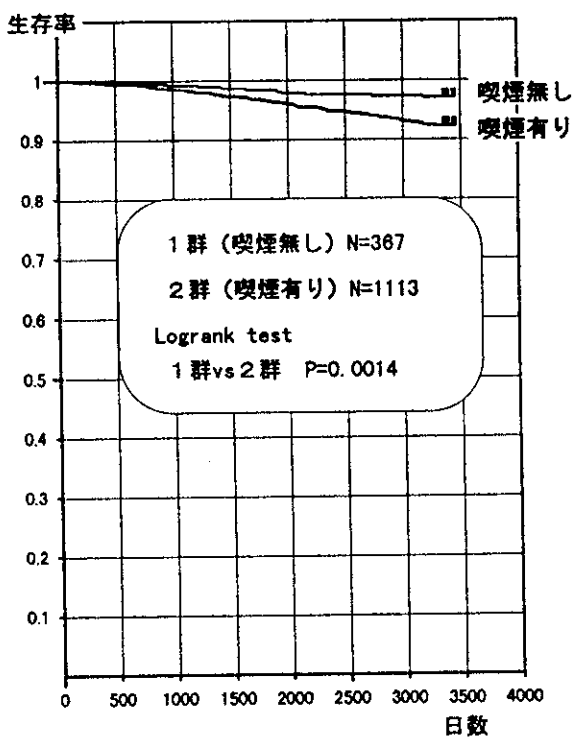


図16 喫煙の有無別生存率  
男性(40~68才)

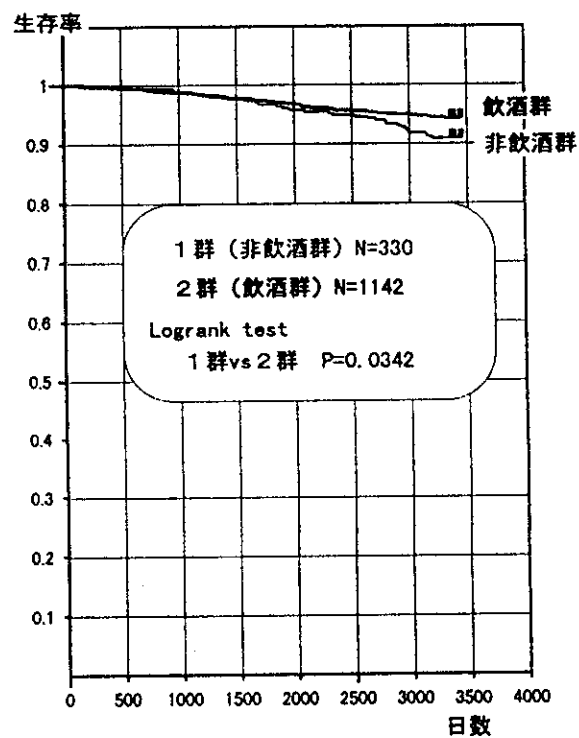


図17 飲酒の有無別生存率  
男性(40~68才)

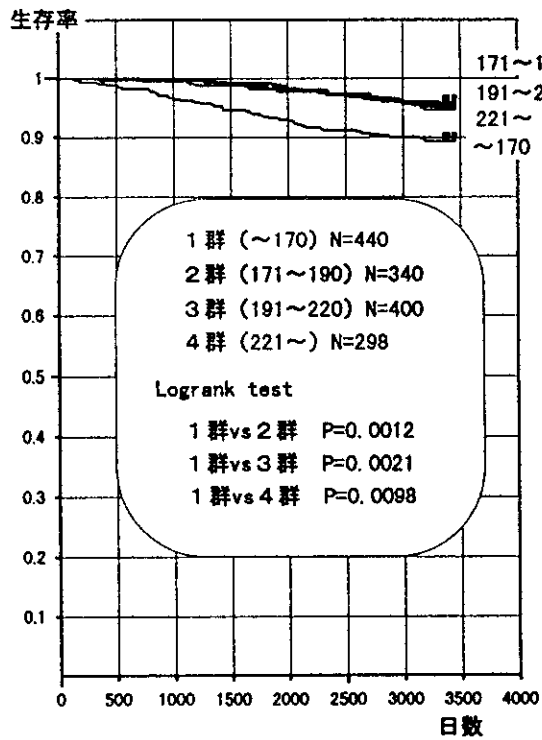


図18 - a TC濃度別生存率  
男性 (40~68才)

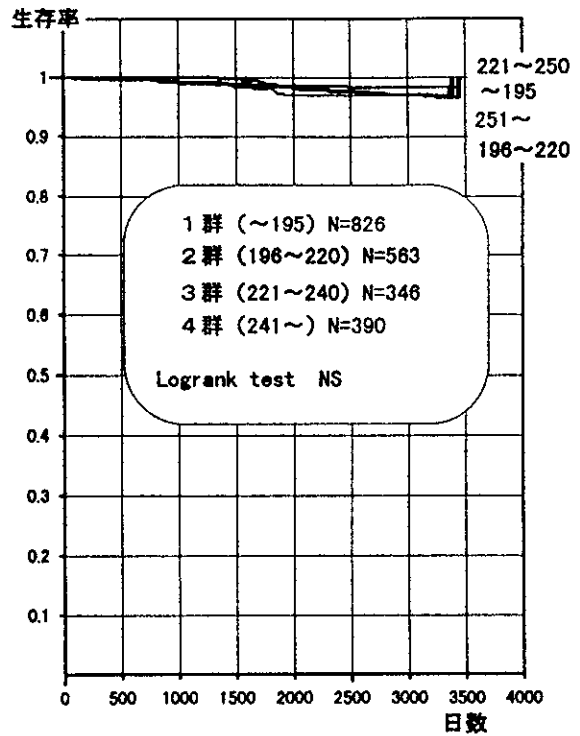


図18 - b TC濃度別生存率  
女性 (40~68才)

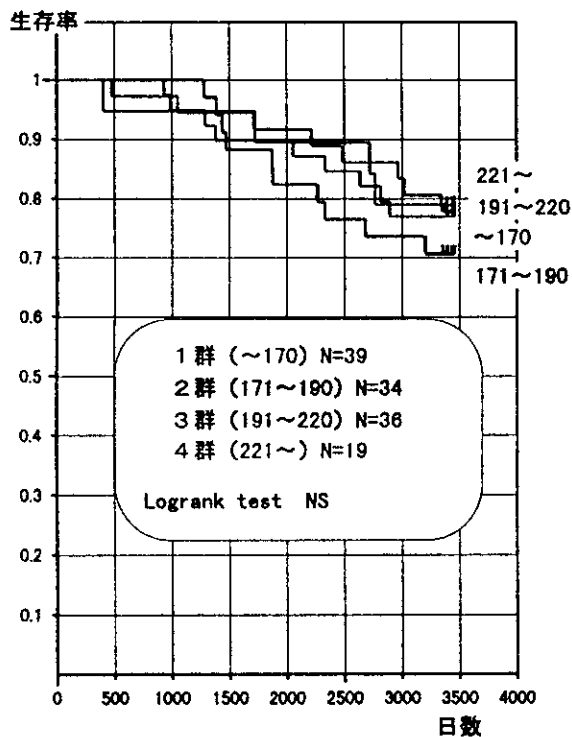


図19 - a TC濃度別生存率  
男性 (69~71才)

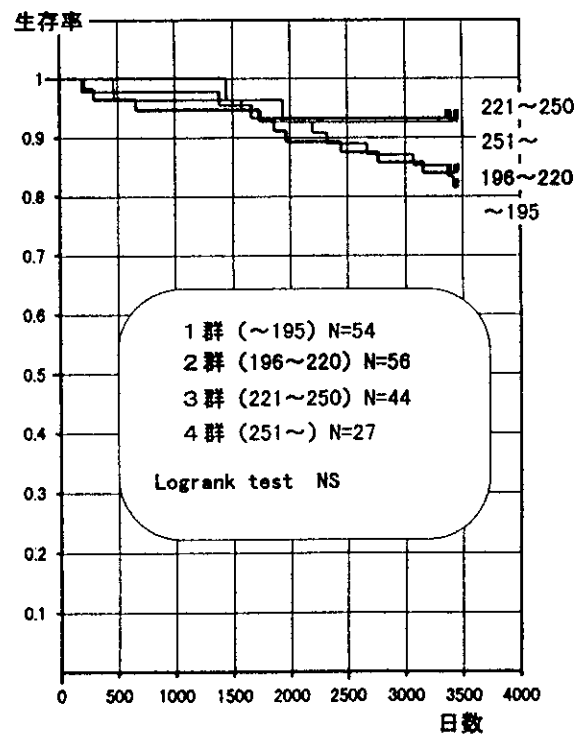


図19 - b TC濃度別生存率  
女性 (69~71才)

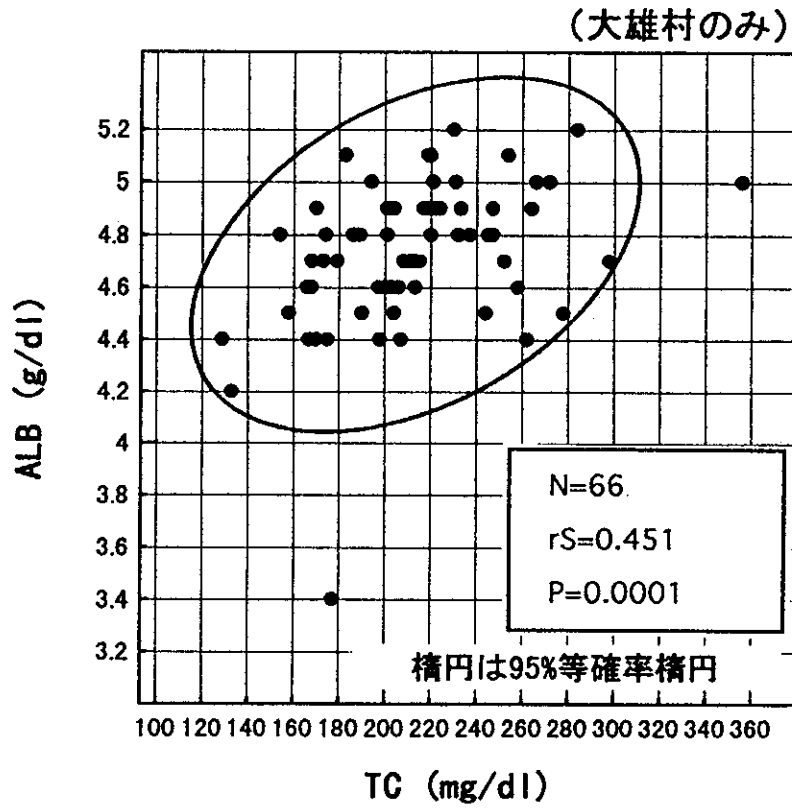


図20 TCとALBの相関図  
男女 (69~71才)

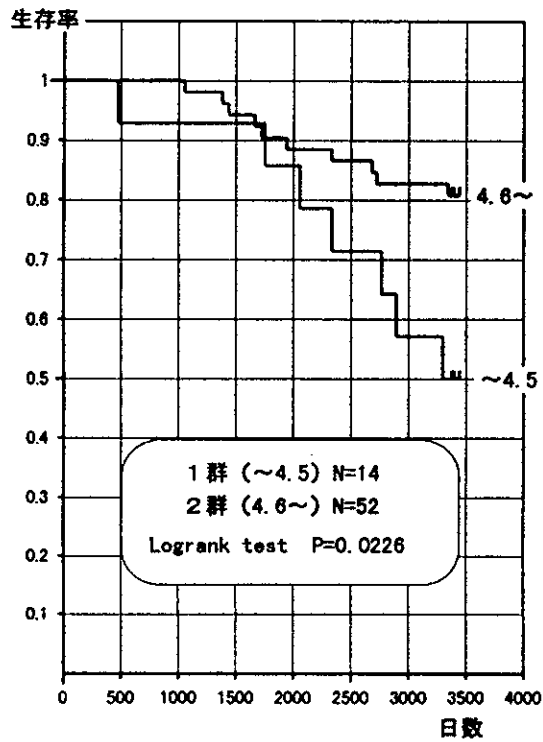


図21 ALB濃度別生存率  
男女 (69~71才)

E 文献

- 1) 林 雅人：農村における心疾患の動向と対策. 日農医誌 41:1112-1119, 1993
- 2) 林 雅人：日本人の食生活と循環器疾患. 茨農医誌 7:3-10, 1994
- 3) 林 雅人, 渡辺 一, 藤原秀臣, 他：農漁村における脂質代謝異常の疫学的臨床的研究. 日農医誌 42:1180-1185, 1994
- 4) Hayashi M, Ogiwara T, Watanabe H, et al: Dietary guidance for children in agricultural communities of Japan and its results. 秋農医誌 43:1-4, 1997
- 5) 岡山明, 上島弘嗣, 山形正信, 他：血清コレステロール値の地域差とその経年推移. 日衛誌, 49:478, 1994.
- 6) 日本肥満学会肥満症診療のてびき編集委員会：肥満症. 診断, 治療, 指導のてびき, 医歯薬出版株式会社, 1993
- 7) 松島洋之, 山崎義光, 西沢秀子, 他：OGTT境界型症例における動脈硬化の定量評価. インスリン抵抗性との関連性の検討. 糖尿病, 37:889-894, 1994
- 8) Hiyamura K, Toshima H, Koga Y, et al :Relationship between coronary riskfactor and arteriographic feature of coronary atherosclerosis. Jpn Circ J, 54:442-447, 1990
- 9) 上田一雄：久山町住民にみられた冠動脈疾患とその危険因子の時代的動向. 日循協誌, 26:155-160, 1992
- 10) 小西正光, 飯田 稔, 内藤義彦, 他：地域・職域別にみた血清総コレステロール値の動向と循環器疾患との関連, 望ましい血清総コレステロール値について. 動脈硬化, 15:1115-1123, 1987
- 11) 日本循環器管理研究協議会：脳卒中などによる寝たきり・死亡の健康危険度評価システム開発事業. 「1980年循環器疾患基礎調査」追跡調査報告書, 35-81, 1995
- 12) 日本動脈硬化学会「高脂血症診療ガイドライン」動脈硬化25:4-12, 1997
- 13) 林 雅人：農村からみた虚血性心疾患への視点. Cardiologist, 4, 80-81, 1999



厚生科学研究費補助金  
分担研究報告書  
農村における生活習慣病の臨床疫学的研究

分担研究者 西垣良夫 佐久総合病院  
健康管理部長

小田裕美 飯島秀人  
井出久治 池田せつ子  
大倉果織

長野県厚生連  
健康管理センター

**研究要旨**

1997年度長野県集団健康スクリーニング受診者101,125人の健診結果より農村における生活習慣病の実態を明らかにし、多くの生活習慣病と深い関係のある肥満についての状況を検討した。あわせて1988年度から1997年度までの10年間連続して集団健康スクリーニングを受診した長野県南佐久郡の40才～71才の人、1,488人について生活習慣病、検査、生活習慣について検討した。健康面に積極的な集団であっても高血圧、糖尿病・高血糖の割合の増加、総コレステロール値が微増傾向であった。長野県は全国に比較し男の肥満の割合が高く積極的な対策が必要である。HDLコレステロールには従来指摘されているとおり、健康教育の指標としても使えると考えられる。

**A. 研究目的**

長野県は全国の中でも長寿県の一つとして知られるが、死亡率・罹患率・集団健康スクリーニングの有病率などは、全国と同じように生活習慣と深い関係のある疾病、リスクファクターが上位を占めている。今日の農村といえども、若年世代を中心に食生活の西洋化、日常生活のあらゆる面にわたる近代化、モータリゼーションの進行にともなう歩くことを中心とした運動の不足、都市化にともなう睡眠時間の減少、余裕のない現代生活にともなうストレスの増加など、今後の健康面への否定的な影響も危惧されている。近年、農村に生活することの積極的な側面も評価され始めている今日、農村における主要な生活習慣病の実態とその予防対策について臨床疫学的研究を行うことは、長野県をはじめとする農村地域の健康と長寿のさらなる発展に貢献しうると考えられる。

**B. 研究方法**

(I) 長野県厚生連健康管理センターが1997年度に実施した集団健康スクリーニングの全受診者101,125人(男43,947人、女57,178人)について、生活習慣病の有病率、多くの生活習慣病と関連の深い肥満の状況について検討する。

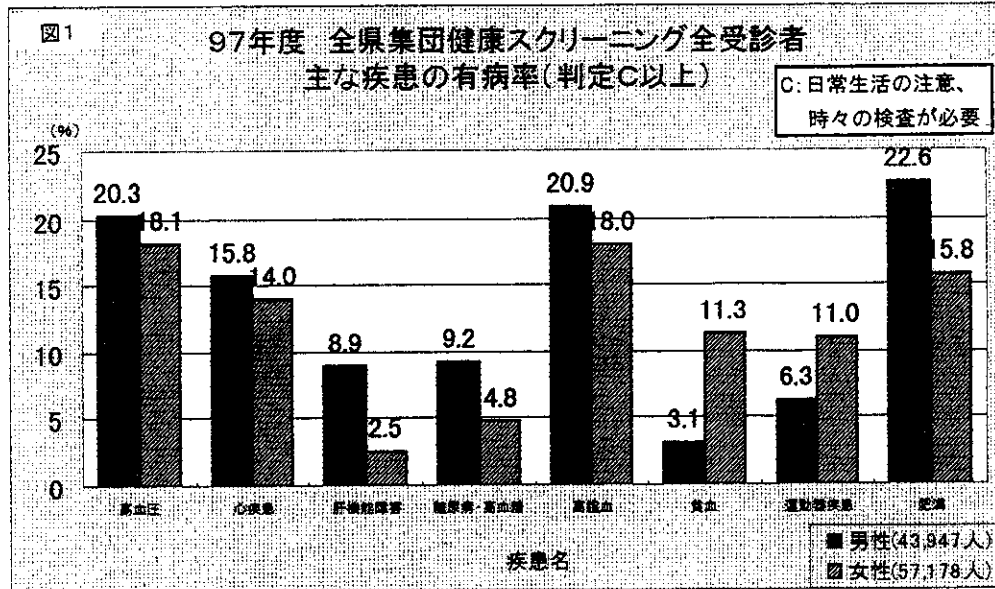
(II) 長野県南佐久郡において1988年度から1997年度までの10年間、連続して集団健康スクリーニングを受診している40才以上71才までの人、1,488人(男447人、女1,041人)について生活習慣病の状況、検査、生活習慣について分析検討する。10年間の研究対象期間の中で1989年度に分析機の更新が行われたこと、精度管理に関わる標準物質の検討がなされたことなども考慮し一部検査値の通常の補正に加えて、さらに微細な補正の試みも合わせて行った。

### C. 研究結果

(I) 長野県集団健康スクリーニング全受診者のうち60才以上の男は34.5%、女は37.4%であり、健康診断の受診者は年々高齢化が進んでいる。

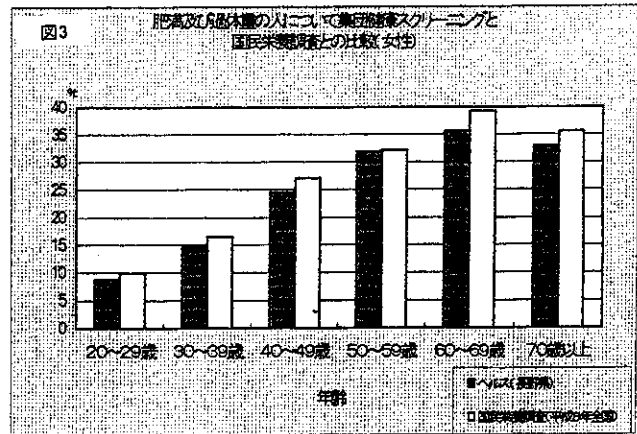
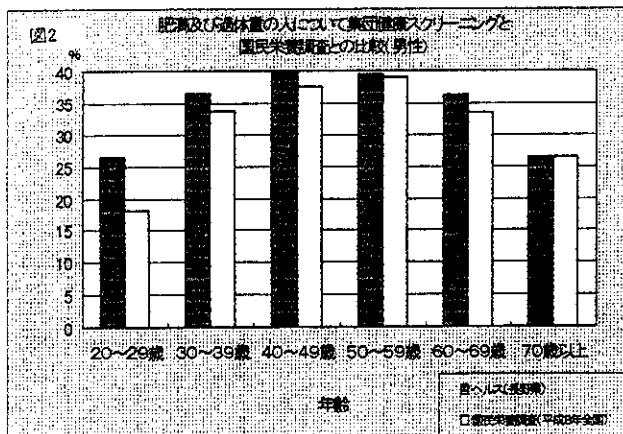
生活習慣に関連の深い疾患有病率は、図1のごとく、男では肥満22.6%、高脂

血20.9%、高血圧20.3%、心疾患(心電図異常を含む)15.8%、糖尿病・高血糖9.2%、肝機能障害8.9%などである。女では高血圧18.1%、高脂血18.0%、肥満15.8%、心疾患(心電図異常を含む)14.0%、貧血11.3%、糖尿病・高血糖4.8%である。



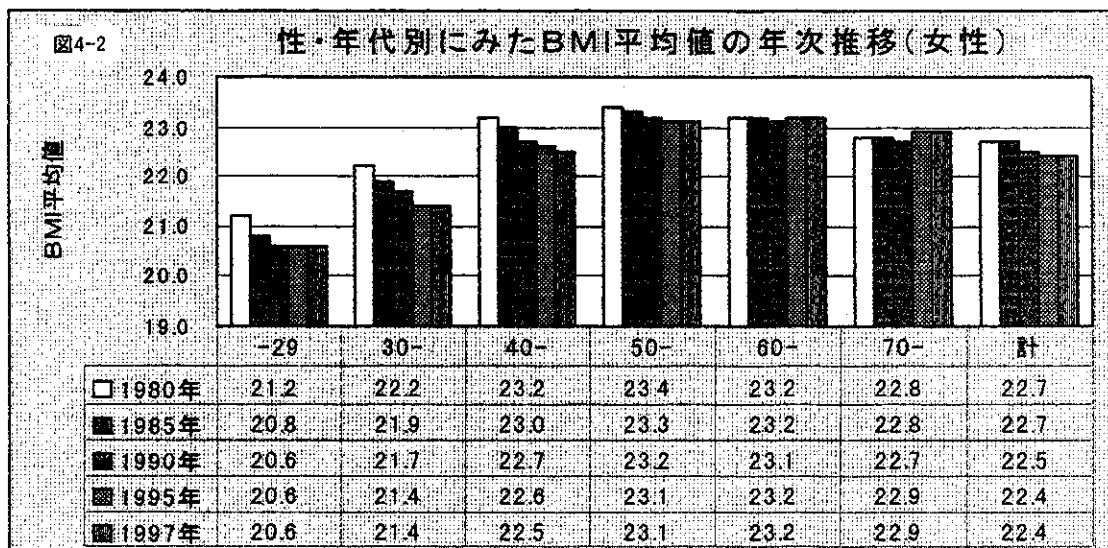
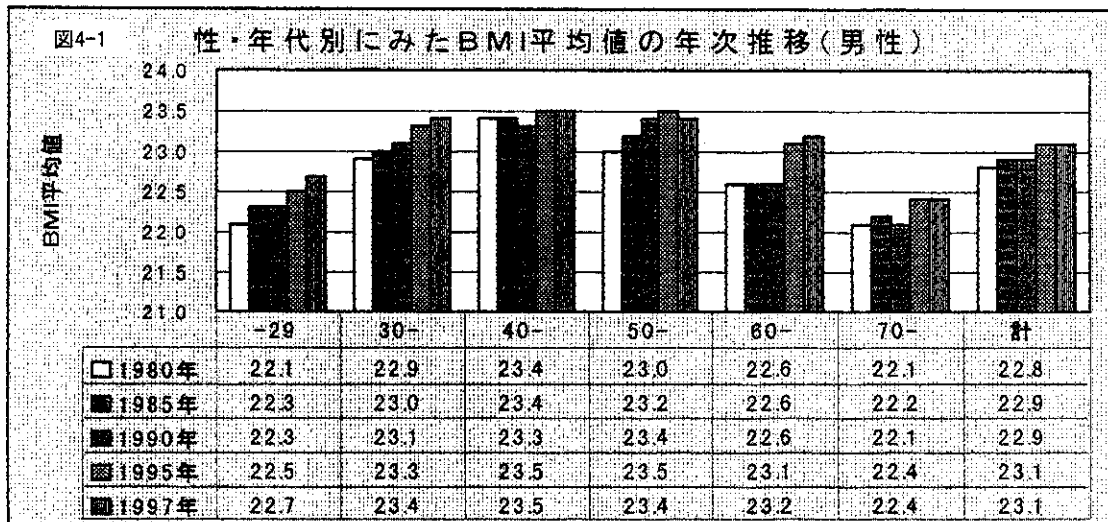
ほとんどの生活習慣病と関連のある肥満については、図2、図3のごとく、男では70才以上を除き20代から60代まで、全国平均(1996年国民栄養調査)より肥満(BMI 26.4以上)及び過体重(B

MI 24.2以上26.4未満)の人の割合が多く、女では全ての年代で全国平均より割合が少ない傾向が認められる。



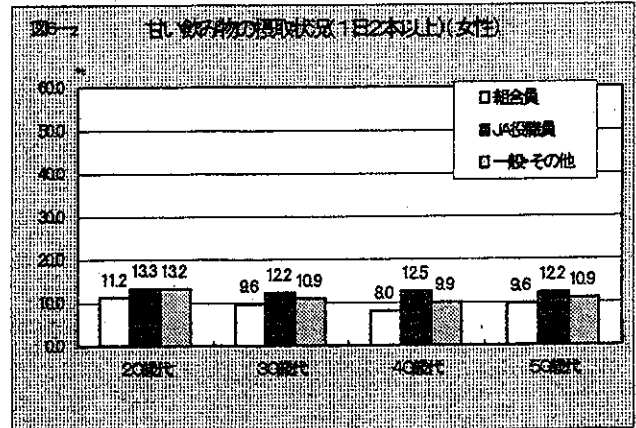
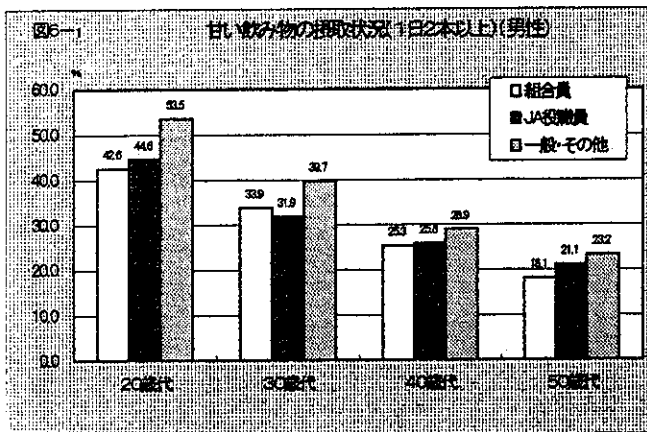
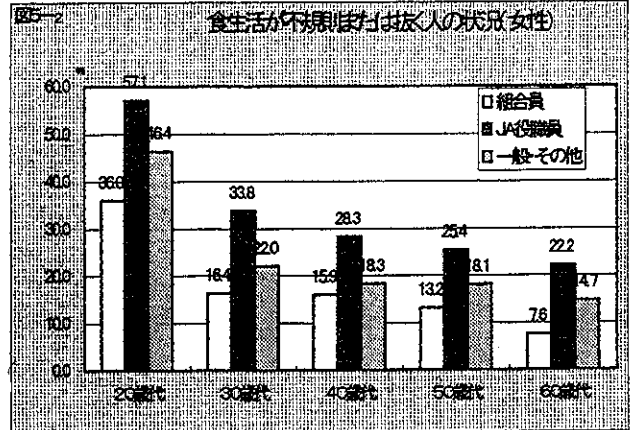
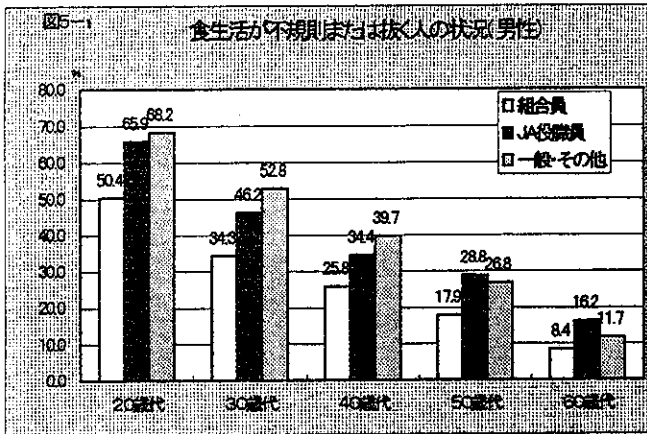
BMIの1997年、男の平均は23.1、女の平均は22.4である。集団健康スクリーニングの過去のBMIとの比較を19

80年よりの推移でみると図4のごとく男では増加傾向、女では60才未満では減少傾向、60才以上では横ばい傾向であった。



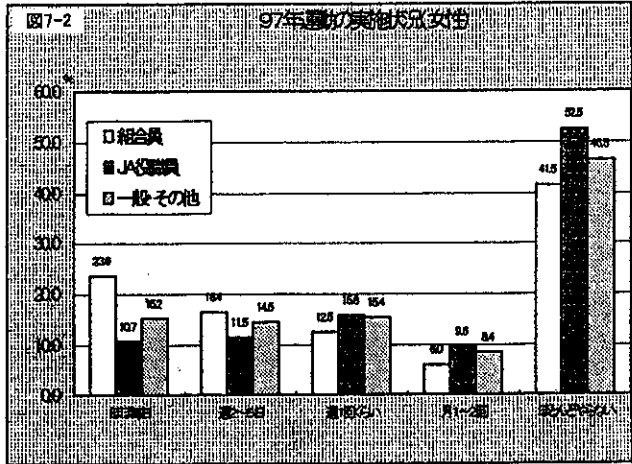
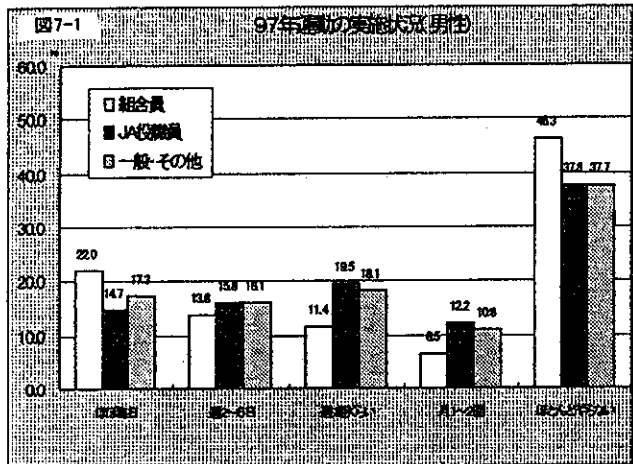
日常生活習慣では、食生活のリズムや甘い飲料水の摂取状況を見ると、図5、図6のごとく男の方が若年世代ほど食生活が不

規則又は抜く人が多く、甘い飲み物の摂取状況は男の方が若年世代ほど摂取している傾向が認められる。



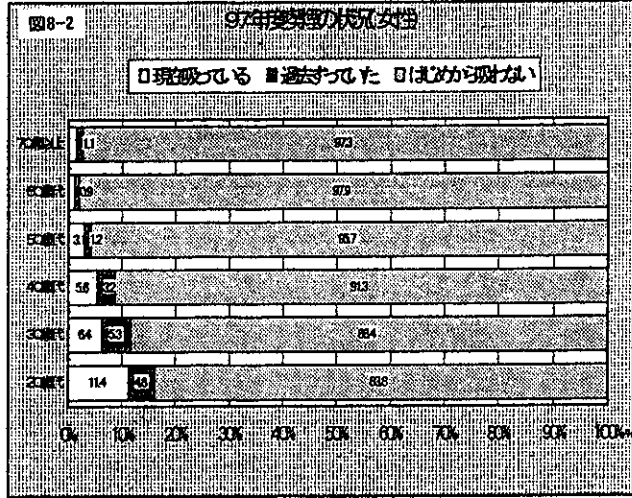
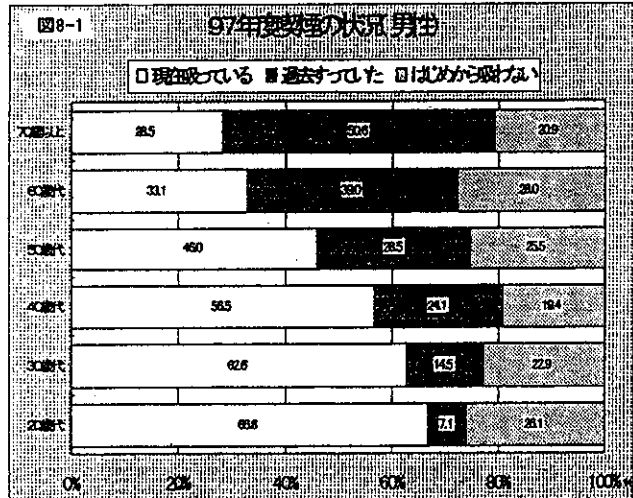
運動については図7のごとくほとんどやらない人が男全体では41.2%、女全体

では43.4%をしめる。



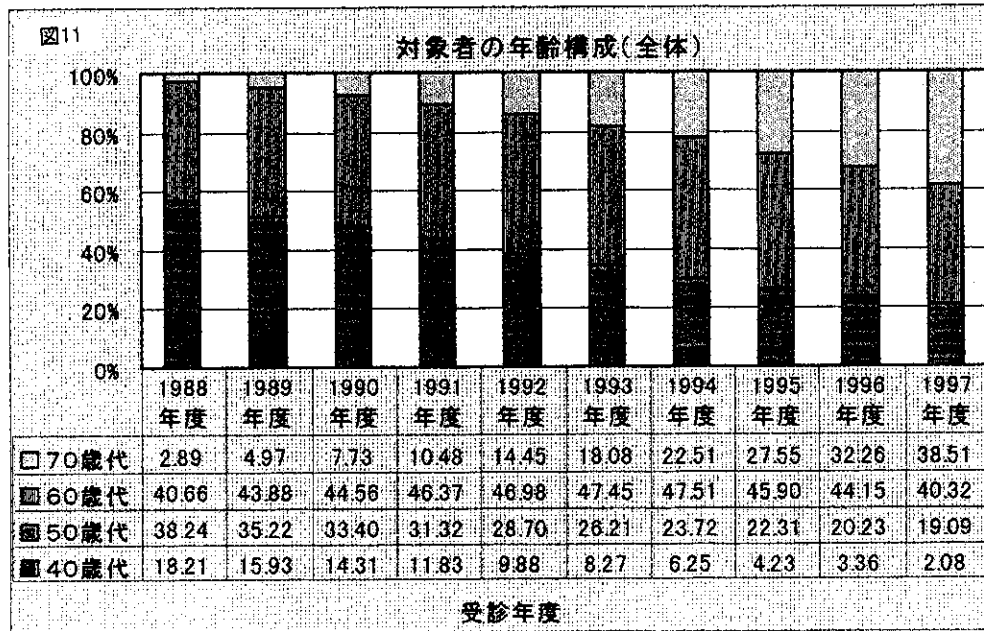
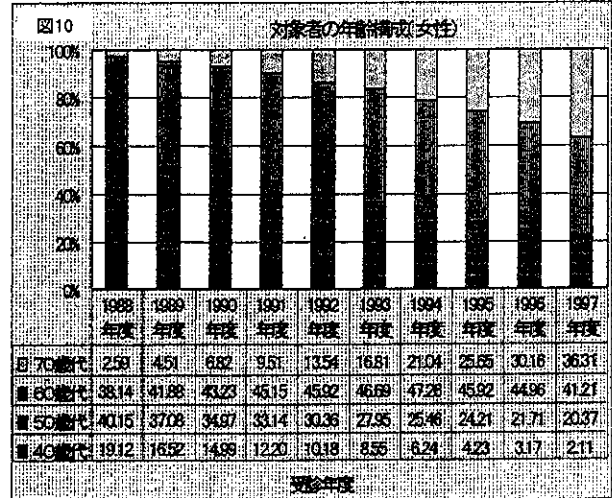
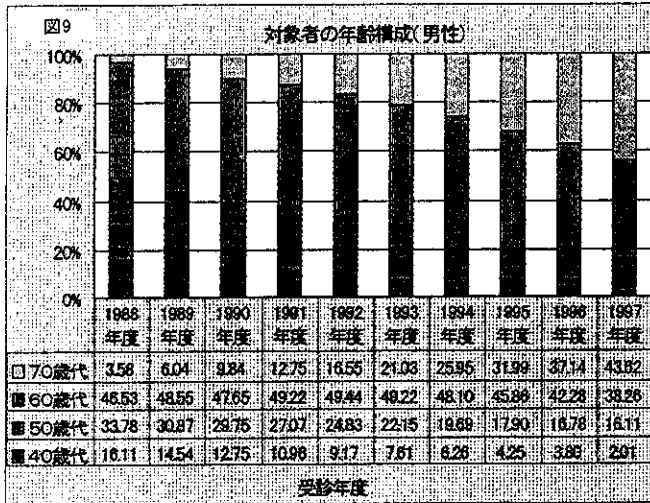
喫煙については、図8のごとく、男は20代で66.8%の人が喫煙しており、年代が上がるにつれて、喫煙しなくなる傾向が認められ、60代で33.1%、70代

で28.5%である。女では20代で11.4%と高く、年代とともに喫煙率は下がる傾向が認められる。

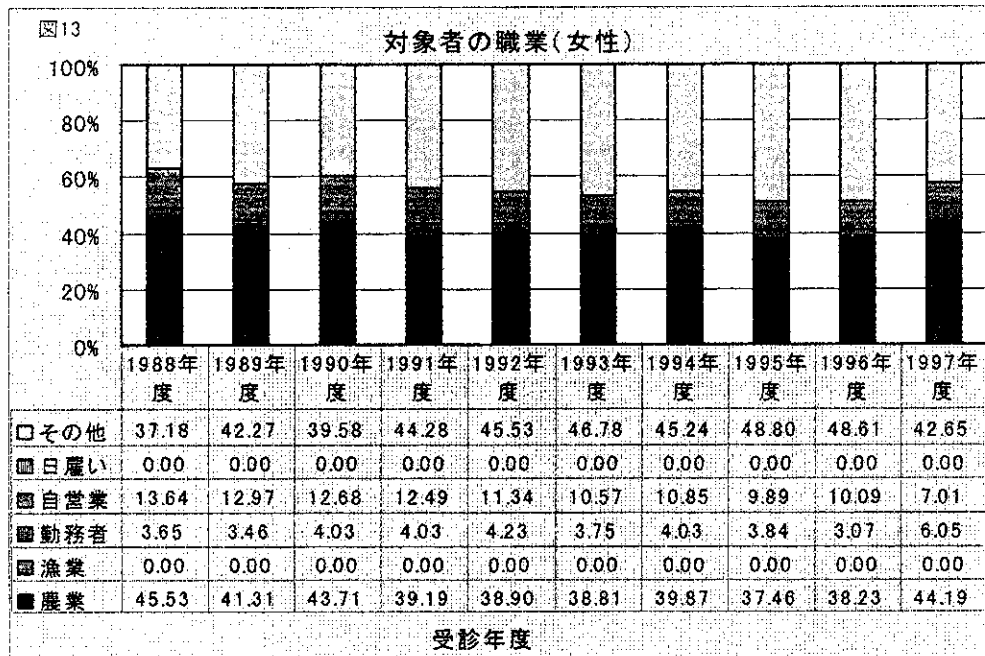
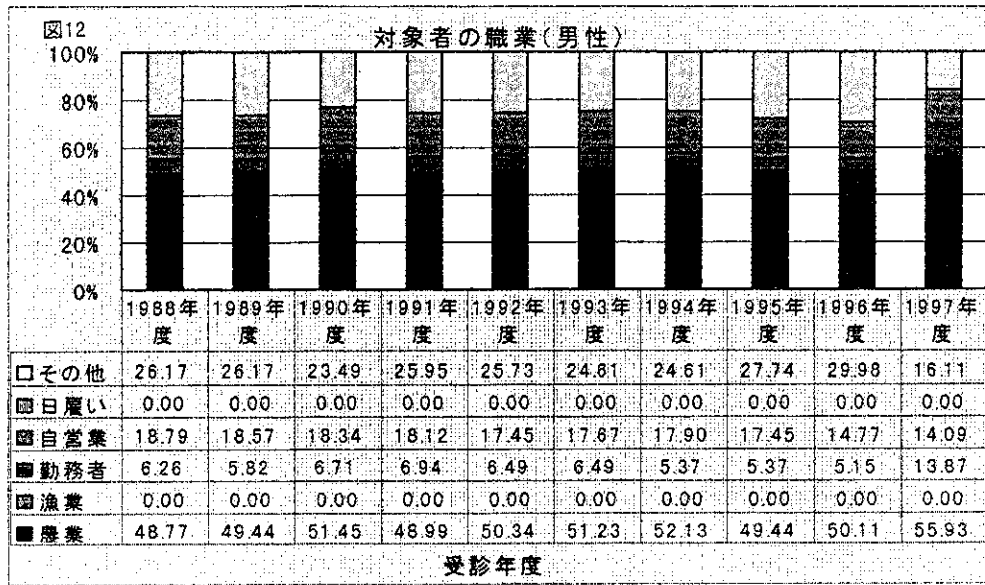


(Ⅱ) 長野県南佐久郡の10年連続受診者の年齢構成は図9, 図10, 図11のごとくであり、60代が40.32% (199

7年度)と最も多くをしめ、平均年齢は男66.95才、女は65.77才(1997年度)である。



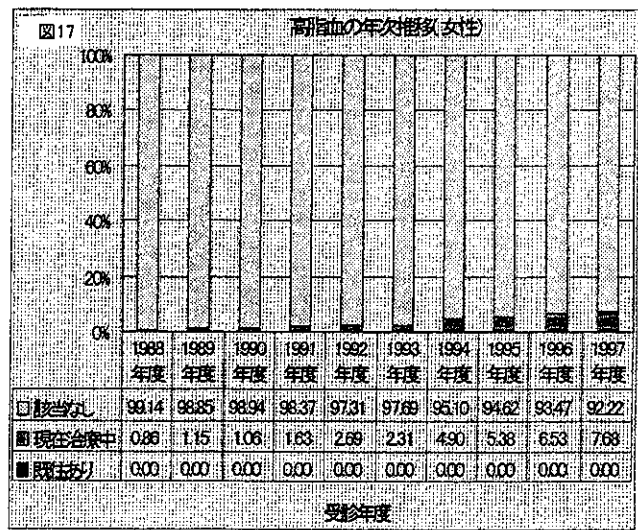
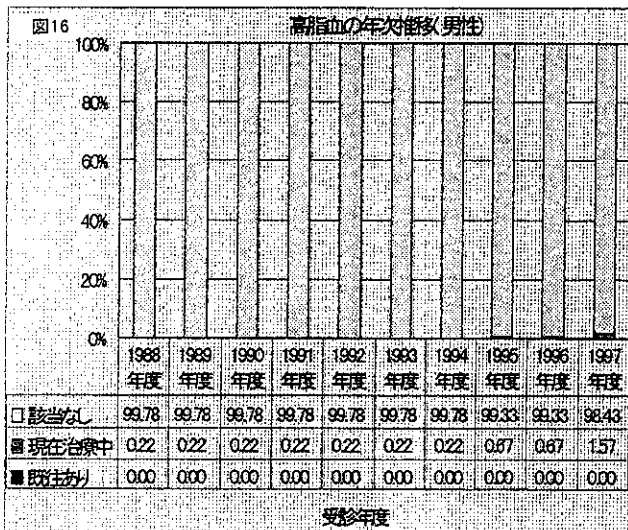
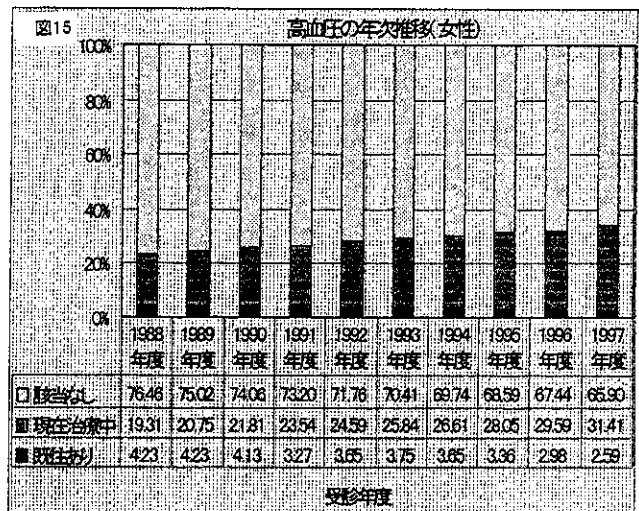
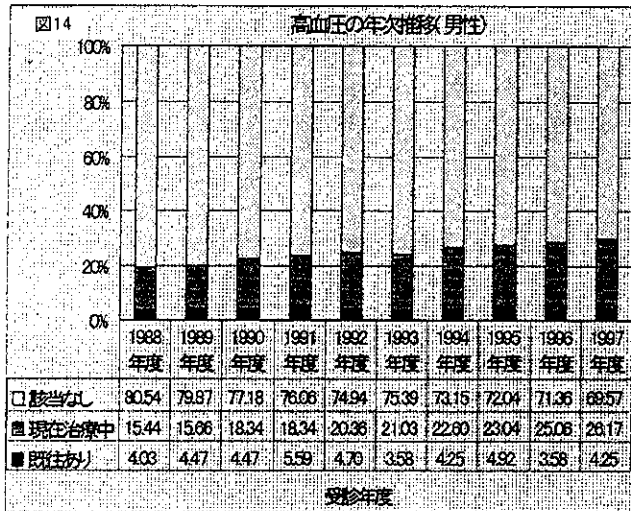
対象者の職業は、1997年度でみると、6%、自営業が14%、女では農業が、4  
 図12、図13のごとく、男では農業が5 4%、自営業が7%である。



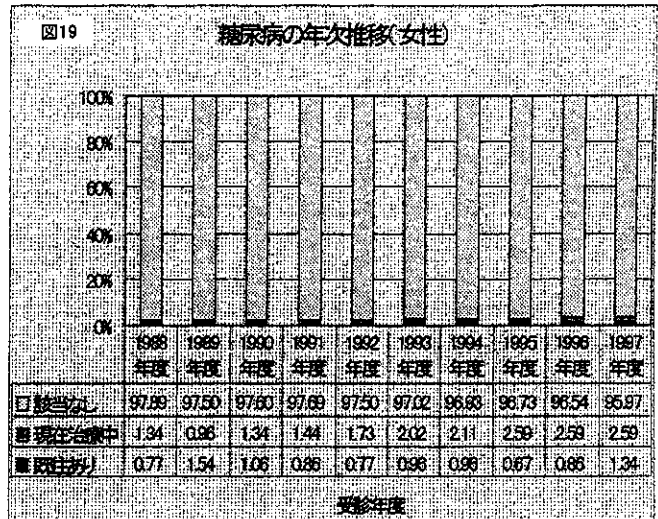
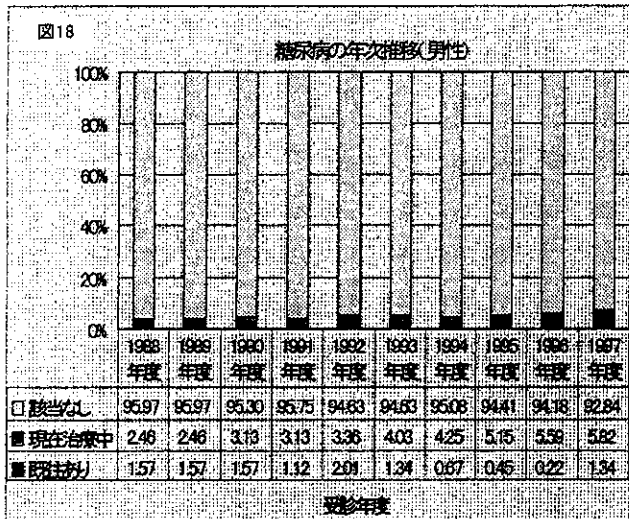


対象者の中で生活習慣病の既往または現在治療中の人についてみると、高血圧では図14、図15のごとく、1997年度は男30%、女34%である。10年間の推移では常に女の方が割合は高く、10年間で10%の上昇をともに認める。高脂血の既往または現在治療中の人、図16、図17のごとく、1997年度は男1.6%、女7.7%であり、集団健康スクリーニン

グにて高脂血と指摘される人の一部のみしか治療していないことがうかがわれる。高脂血の10年間の推移では、常に女が男よりも割合が高く、女では特に増加傾向である。糖尿病の既往及び現在治療中の人、図18、図19のごとく1997年度は男7.2%、女3.9%である。10年間の推移では常に男の方に割合が高く、増加傾向である。

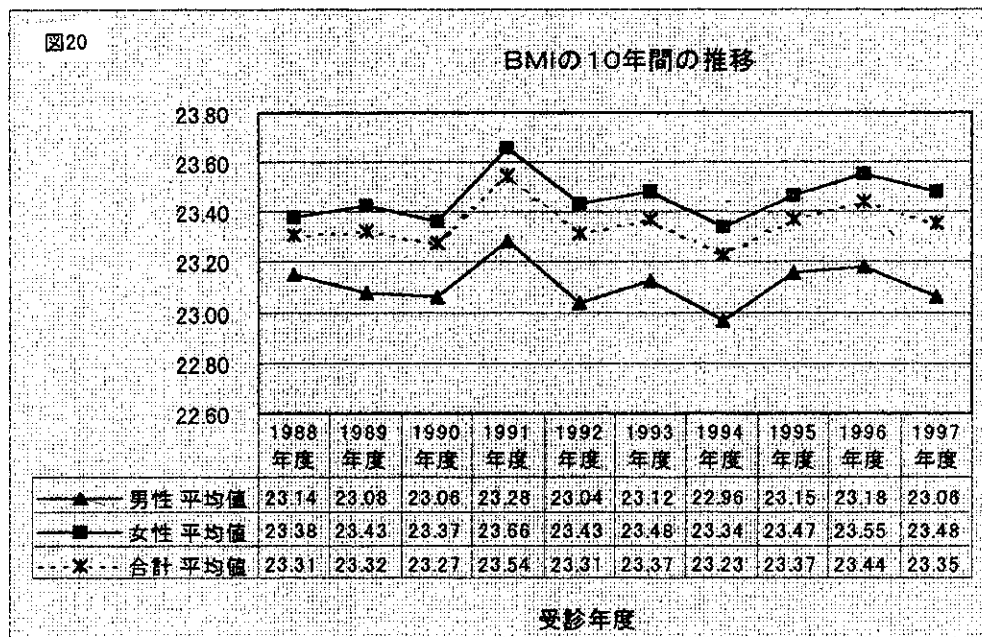






検査の10年間の推移をみると、BMIについては1997年度、男23.1、女23.5であり、図20のごとく、常に女が

男を上まわるが、明らかな増加傾向とはいえない。



収縮期血圧、拡張期血圧については図21、図22のごとく、常に男が女を上まわるが、

10年間の推移は特別な傾向はみられない。

図21

収縮期血圧の10年間の推移

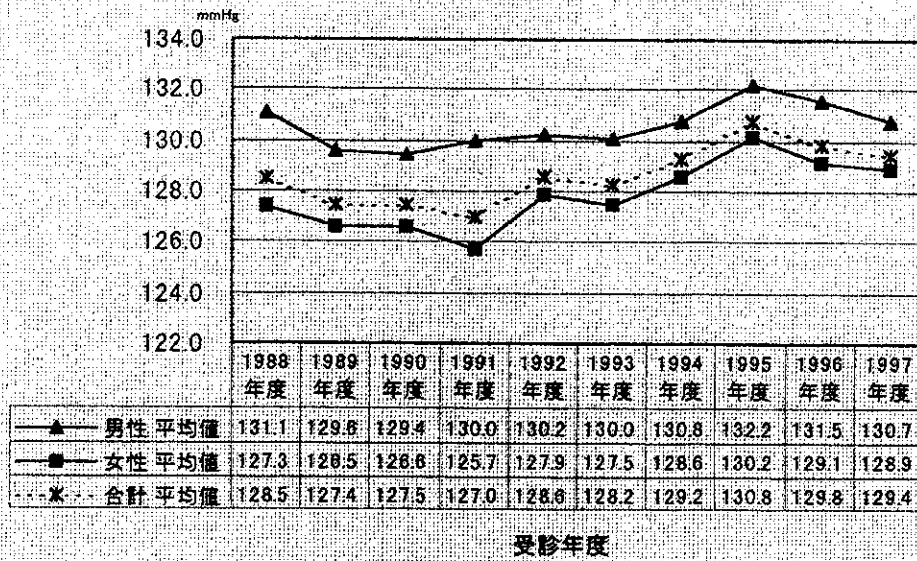
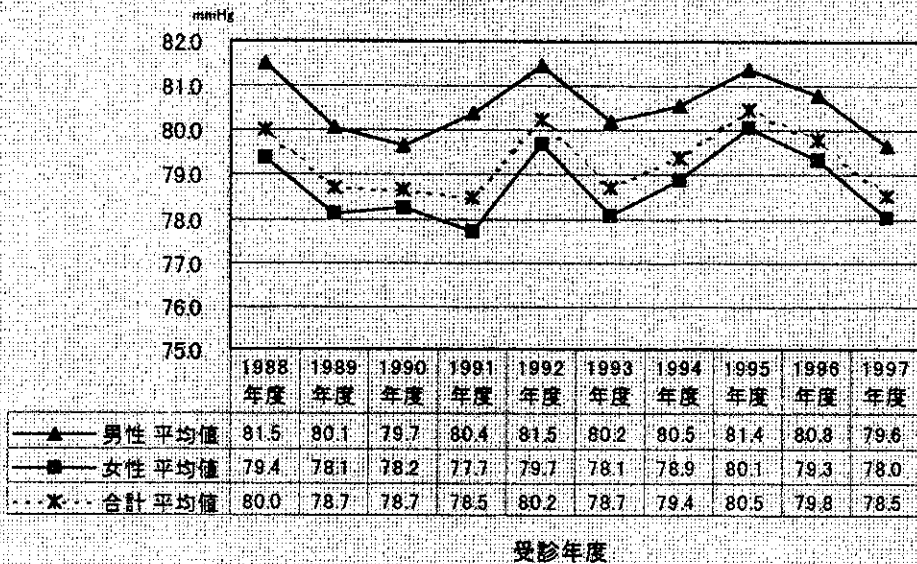


図22

拡張期血圧の10年間の推移



総コレステロールについては図23、  
図24のごとく女が男よりも常に平均値  
が15~20mg/dl 高値となっている。  
補正後には10年間で、男で4mg/dl  
、女で6mg/dl の上昇が認められる。

HDLコレステロールについては、図  
25のごとく最近の6年間のみの実施で

あるが、女が常に4mg/dl 高値となっ  
ている。

γ-GTPについては、図26、図2  
7のごとく、男が常に15IU/l 高値であ  
る。補正後10年間の推移は特に上昇傾  
向はみられない。

図23

総コレステロールの10年間の推移

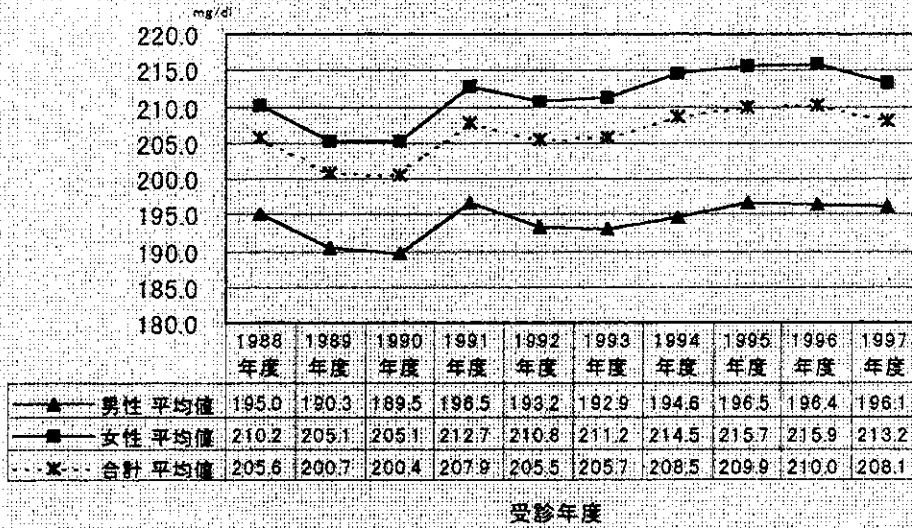


図24

総コレステロールの10年間の推移(補正後)

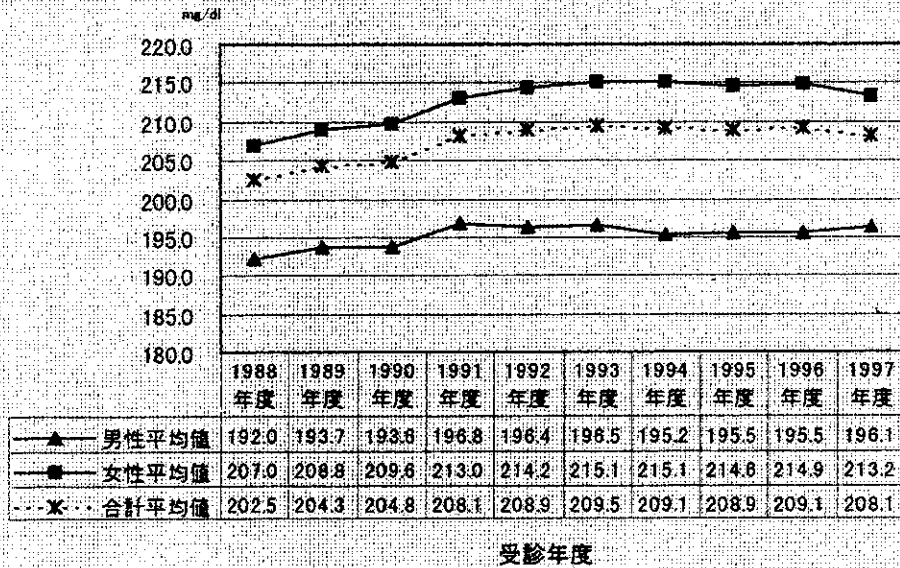


図25

HDLコレステロールの6年間の推移

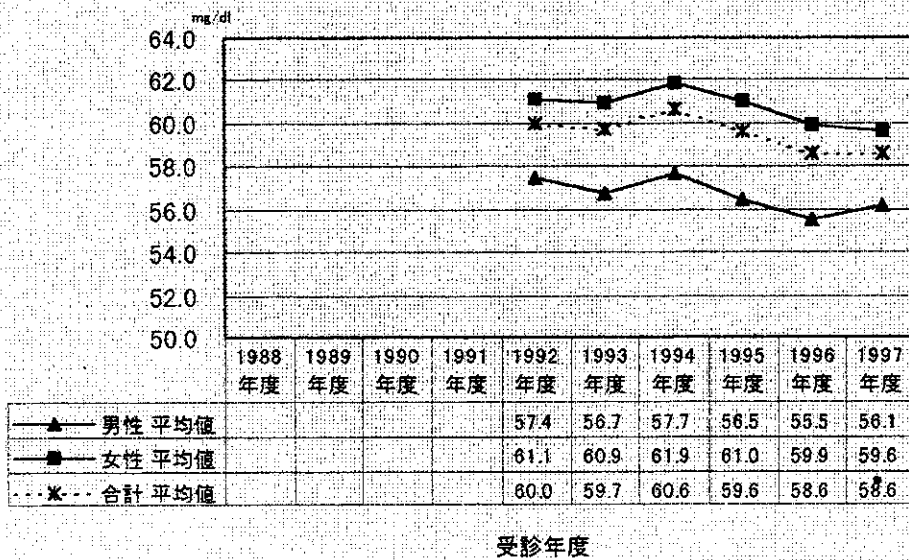


図26

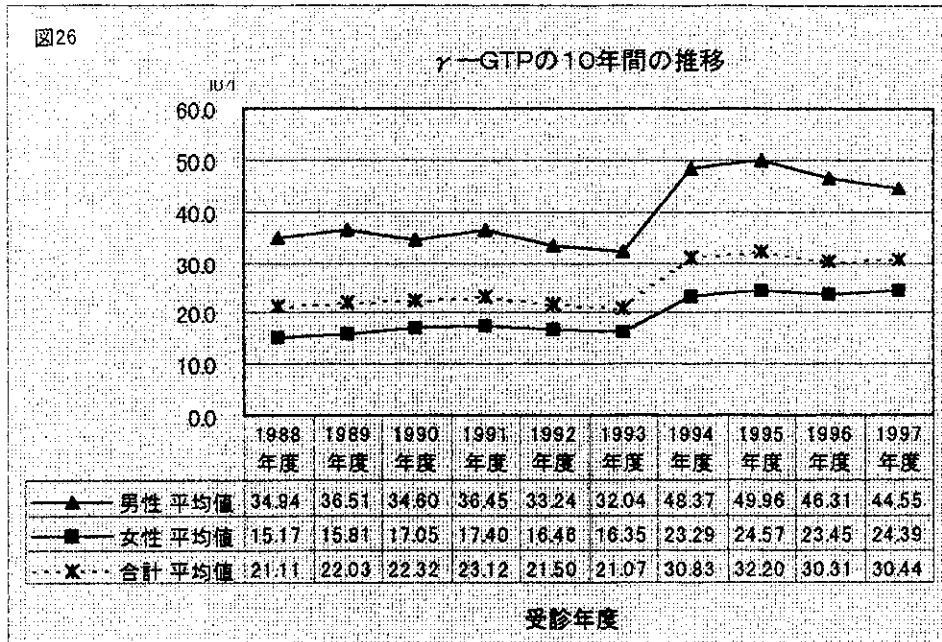
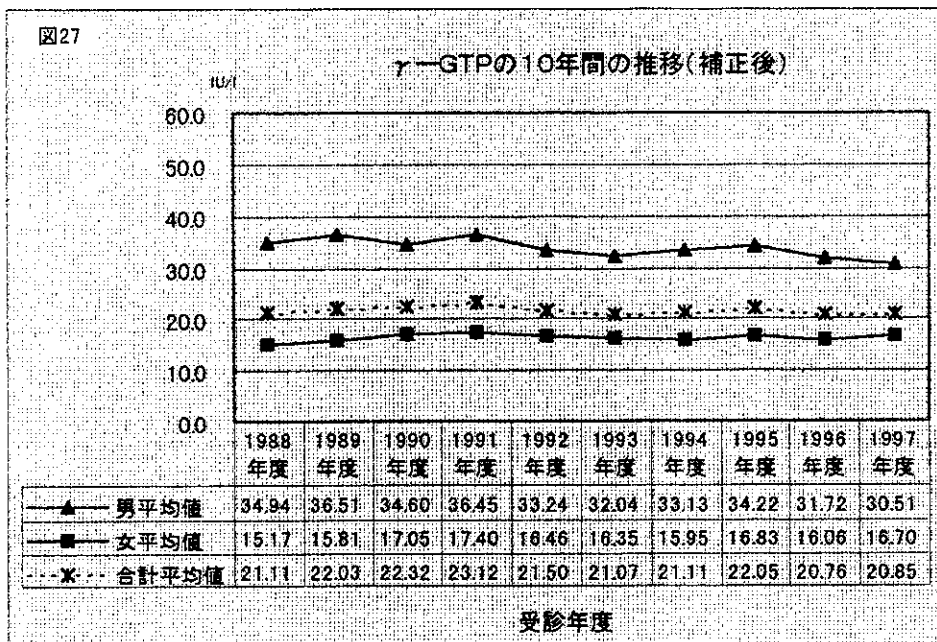


図27



尿酸については、図28、図29のごとく、男が常に女より1.1~1.3mg/dl高く、10年間の推移では補正後は微増傾向である。

総蛋白については、図30、図31の

ごとく、女が常に高く10年間の推移で特に変化はない。

アルブミンについては、図32のごとく、10年間の推移は微減傾向が認められる。