

岡山県倉敷市における健康成人の栄養調査

鈴木 和彦・逸見 真理子*・難波 卓志*・篠井 加津子*・高木 寛治*
浅野 雅子・高木 康治**・林 真倫美**・笹川 貴代・沖田 美佐子

要旨 岡山県南西部に位置する地方都市である、倉敷市在住、成人の栄養および生活活動の実態調査を行った。対象は年齢20才代から60才代の男子227名女子253名であった。栄養摂取量は簡易半定量食物摂取頻度調査法により調査を行った。各栄養素と食品群別摂取量は第5次改定の日本人の栄養所要量とそれに基づく望ましい食品群別摂取量と比較した。40才代以上の年代の栄養素摂取量と運動習慣は20才代や30才代のそれらに比べ良い結果が得られた。特に30才代の男子で運動習慣の低さや全般的な栄養素の不足、食物繊維やカルシウムの摂取不足が認められた。これらの結果をみると、20才代や30才代の男子は将来の生活習慣病のリスク集団の可能性があり、この年代に焦点を当てた対策が必要と思われる。

キーワード：栄養調査、栄養摂取量、リスク集団、生活習慣病、健康成人

緒言

近年のわが国の医療費・福祉費は高齢社会のおとずれとともに、著しい増大をし続けると考えられその対策は国・地方の保健・厚生事業の最重要課題と位置づけられている。生活習慣病の予防は現代におけるもっとも重要かつ緊急な公衆衛生・栄養活動と考えられる。地域保健法の施行により市町村が健康づくり、推進の実施主体となり、住民の健康実態および栄養摂取の実態把握は市町村公衆栄養計画実施の第一のステップとして求められている^{1, 2, 3)}。これまで多くの国民栄養調査^{4, 5)}や県民栄養調査⁶⁾がなされてきたが、倉敷地域のデータ数は乏しく、年代別や地域別の食生活の実態が必ずしも十分に把握されているとはいえなかった¹⁾。このためアンケート方式による食物摂取頻度調査⁷⁾を行い、住民の実態把握を行い、どの集団に健康・栄養問題があるのかを明確にする事を目的とした。

方法および対象

平成8年11月より12月に、倉敷市および近郊住民

20～60才代の男子227名、女子253名の計480名を対象に栄養調査を行った。対象者の選定は原則的には無作為抽出によったが被験者の都合などで協力がなされない場合には栄養委員の判断により他の被験者の選定をお願いした。対象者の年齢別、男女別構成は表1に示した。

表1. 倉敷市年齢別対象者

	男性	女性	全体(人)
20才代	43	40	83
30才代	48	49	97
40才代	44	59	103
50才代	47	57	104
60才代	45	48	93
合計	227	253	480

栄養調査：アンケートによる栄養調査はヘルスメイクシステム研究所の簡易食物摂取頻度調査票を用いて行った⁷⁾。個人の栄養摂取量と食品群別摂取量は厚生省の推奨している第5次改定の日本人の栄養所要量および栄養所要量に対応した食品群別摂取目標量⁸⁾に対する充足率としてをそれぞれ評価した。たん白質は動物性と植物性の適正比率を45%と55%とした。脂質の適正摂取比率は動物、魚類、植物由

岡山県立大学保健福祉学部栄養学科
〒719-1197 岡山県総社市窪木111

*岡山県倉敷保健所
〒710-0043 倉敷市羽島1083

**岡山県立大学大学院
保健福祉学研究科栄養学専攻
〒719-1197 岡山県総社市窪木111

来の比率を40%、10%、50%とした。

運動診断：運動診断は1日の生活活動状況と運動の実施状況をたずね生活活動強度をもとめ、それにより運動によるエネルギー消費量の目安量(kcal/日)を決めた⁸⁾。運動達成率は運動による消費エネルギーの日常生活活動強度別付加運動量の目安に対する比率で表した。

飲酒・喫煙調査：飲酒習慣については酒類の種類と量を答えてもらい定量化した。喫煙習慣については1日の喫煙本数をたずねた。1日に20本以上吸う人をヘビースモーカーとした⁹⁾。

結果

(1) 食品群別摂取量：食品群別摂取量の摂取目標量に対する充足率を年齢別に図1(男性)と図2(女性)に示した。充足率が40%以下の食品群は、20才代、30才代男性の大豆製品と20才、30才、40才代男性の海藻類と20才代男性の小魚類であった。50%以下の食品群は20才、30才、60才代女性の海藻類と40才代男性の小魚類であった。60%以下の食品群は20才、30才代男性穀類、20才、30才代男性の果物類、50才、60才代男性と60才代女性の肉類であった。全体的にみると、食品群別摂取量の充足率は肉類以外、年齢があがるに従い高くなる傾向がみられた。

(2) 栄養素摂取量：男性の栄養素摂取に示した。エネルギー摂取は30才代で1,800kcalに達しておらず40才～60才代は1,900kcal、摂取していた。脂質は年齢が高くなるに従い低下する傾向がみられた。繊維、カルシウム、鉄、ビタミンCは年齢が高くなるに従い多く摂取していた。女性は年齢が高くなるに従い、たん白質、繊維、カルシウム、鉄、ビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₂、ビタミンCなども多く摂取する傾向がみられた(図4)。所要量に対する栄養素の充足率を年齢別に図5(男性)、図6(女性)に示した。充足率が65%以下の栄養素は、20才、30才代男性の食物繊維であった。充足率が110%を越えた栄養素は30才、50才、60才代女性の脂肪、50才、60才代女性の食物繊維、60才代女性を除く食塩、60才代男性、50才代女性のカルシウム、男女のビタミンA、50才、60才代女性のビタミンB₁、B₂、男女のビタミンCであった。しかし、若い20才、30才代では鉄、糖質、たん白質、ビタミンB₁、B₂、食物繊維が所要量を満たしていなかつ

た。食塩はどの年代も摂取量10gより高かった。

(3) 栄養比率：摂取エネルギーに占める、たん白質、脂質、糖質の構成比率をみた。脂質エネルギー比率は20才代、30才代の男女と40才代女性で適正比率の25%を越えていた(図7, 8)。摂取たん白質の構成比率をみるとどの年齢も動物性たん白質から摂取する割合が高くほぼ50%に達していた(図9, 10)。脂質の摂取割合をみると、年齢があがるに従い動物性由来の脂質が低くなる傾向がみられた。反対に魚類由来の脂質は年齢が上がるにつれて、高くなる傾向にあった(図11, 12)。第5次改定の所要量では動物、魚類、植物由来の脂質の摂取割合は4:1:5を望ましいと推奨している。従って20才代の男性では、魚類由来の脂質が特に不足しているものと考えられる。

(4) 運動診断：運動達成率については30才代の男女が他の年齢層に比べ特に悪く29%であった。他の年代について示すと、20才代では61.6%、40才代では54.9%、50才代では55.3%、60才代では55%で運動エネルギーが目安運動量を越えていた。就寝時刻は男女とも年代が若いほど遅くなる傾向がみられた。睡眠時間は男女間、年齢別でも大きな差はみられなかった。

(5) 飲酒・喫煙調査：飲酒者率男性が女性よりも高く、飲酒量も60才代女性をのぞき男性の方が高かった。男性は20才代以外は半数に飲酒習慣があり、特に40、50才代では60%以上にみられた。喫煙についても、女性が3.2%の人しか吸わないのに、男性では20～40才代のうち約半数に喫煙習慣があった。特に20才代が60.5%ともっとも高かった。1日20本以上の喫煙者をヘビースモーカーとすると、20才代男性の喫煙者の半数がそれに該当した。30～50才代男性ではさらに多く、喫煙者の70～80%の人がヘビースモーカーであった。

考察

ますます進展する高齢社会や社会生活環境の複雑化等にもなって生活習慣病の増加することが予測される。その対策としては、疾病の早期発見や予防だけでなく、より積極的な健康づくりを実施していかなければならない。そのためには、まず住民から高リスクを持つ可能性のある集団を抽出しなければならない。これまでの高リスク集団は血液の生化学

値が正常値から逸脱している住民を抽出することが行われてきた。この方法は対象者がすでに何らかの疾病にかかっている可能性があり、真の予防にはあてはまらないかもしれない。今回の調査で、食品群別摂取量をみると、倉敷市全体では、穀類や海藻類が特に摂取量が低く、20才、30才代の男性で米離れの傾向が著しいことが明らかとなった。結果に示したように、20才、30才代男性の穀類、大豆製品、海藻類、小魚類、果物類など多くの食品群の摂取不足が明らかとなった。栄養素摂取量も若い年代ほど、鉄、糖質、たん白質、ビタミンB₁、B₂、食物繊維は所要量に比べ不足し、年齢が高くなるに従い、ほぼ所要量に近い量を摂取していた。これは年齢が高くなるに従い、健康に対する意識が高まることや、食事をつくる時間が多くとれることなどが考えられる。20才、30才代の男性の場合、一般に仕事が忙しく食事は外食や加工食品で済ませる場合が多いことが予測される。運動の実践状況も30才代の男女がもっとも低く、運動習慣はないものと考えられる。これは仕事や育児で忙しく運動時間がとれないことが、大きな理由と考えられる。

これらの栄養調査結果は集団の平均値としては有効である。従って今回の調査結果から20才代男性の食生活と、30才代男性の食事、運動習慣に多くの問題があることが明らかになった。この年代は生活習慣病を発症する手前であり、健康に対する関心は少ない。血液性状の異常者を生活習慣病の高リスク集団と考えることはそれなりに正しいことであるが、生活習慣病の予防対策としてはすでに手遅れである可能性が高い。ただし、関心期¹⁰⁾の健康・栄養対策は比較的容易に行動変容が起こりうることが示された³⁾。しかし健康に関心のない一見、健康な若者の食事は非常に多くの問題のあることが指摘された。これらの20才、30才代から高リスク集団を見つけることが真の生活習慣病の予防対策になるであろう。特に公衆栄養学的な視点に立てば、これまでの簡易食物摂取頻度調査法でバランスのとれていない若者を抽出しても、その目的は十分達成されるであろう。そこで抽出された若年者が将来高リスク集団にかかわることは容易に予測される。数10年間のコホート研究が必要である。

結論

これまで血液性状の異常者を生活習慣病の高リスク集団と考え、対策がとられてきた。しかし生活習慣病の予防対策としてはすでに手遅れである可能性が高い。この調査では20才、30才代の男性をリスク集団ととらえる必要のあることを明らかにした。これらの調査結果より、無関心期の人たちの生活習慣を改善するためのガイドラインを今後、作成する必要性が認められた。

文献

- 1) 逸見真理子、鈴木和彦 (1997), 倉敷保健所管内の栄養及び生活の実態、日本公衆衛生学会誌, 144 (10), 1290.
- 2) 鈴木和彦、逸見真理子、難波卓志、笹川貴代、沖田美佐子 (1997), 第44回日本栄養改善学会講演集, p 331.
- 3) 篠井加津子、小野寺昇、鈴木和彦 (1998), 効果的な健康づくりのための方策及び提供体制に関する研究, 平成9年度厚生科学研究報告書
- 4) 厚生省保健医療局健康増進栄養課 (1997), 平成7年国民栄養調査結果の概要, 栄養学雑誌, 55, 137-158.
- 5) 厚生省保健医療局地域保健・健康増進栄養課生活習慣病対策室 (1998), 平成8年国民栄養調査結果の概要, 栄養学雑誌, 56, 171-180.
- 6) 岡山県保健福祉部 (1995), 健康づくりのための生活調査報告書
- 7) ヘルスメイク研究所 (1994), ヘルスメイクプログラム基本マニュアル (Ver5.1)
- 8) 厚生省保健医療局健康増進栄養課 (1997), 第5次改定日本人の栄養所要量, 第一出版.
- 9) 川南勝彦、箕輪眞澄、上島弘嗣、岡山明、喜多義邦、飯田稔、児玉和紀、柴田茂雄、嶋本喬、橋本勉、堀部博、柳川洋 (1997), 喫煙の肺がん死亡に及ぼす影響 NIPPON DATA 1980より, 日衛誌, 52, 232.
- 10) 中村正和 (1998), 生活習慣の改善, 「疫学ハンドブック」, pp 69-72, 日本疫学会編, 南江堂.

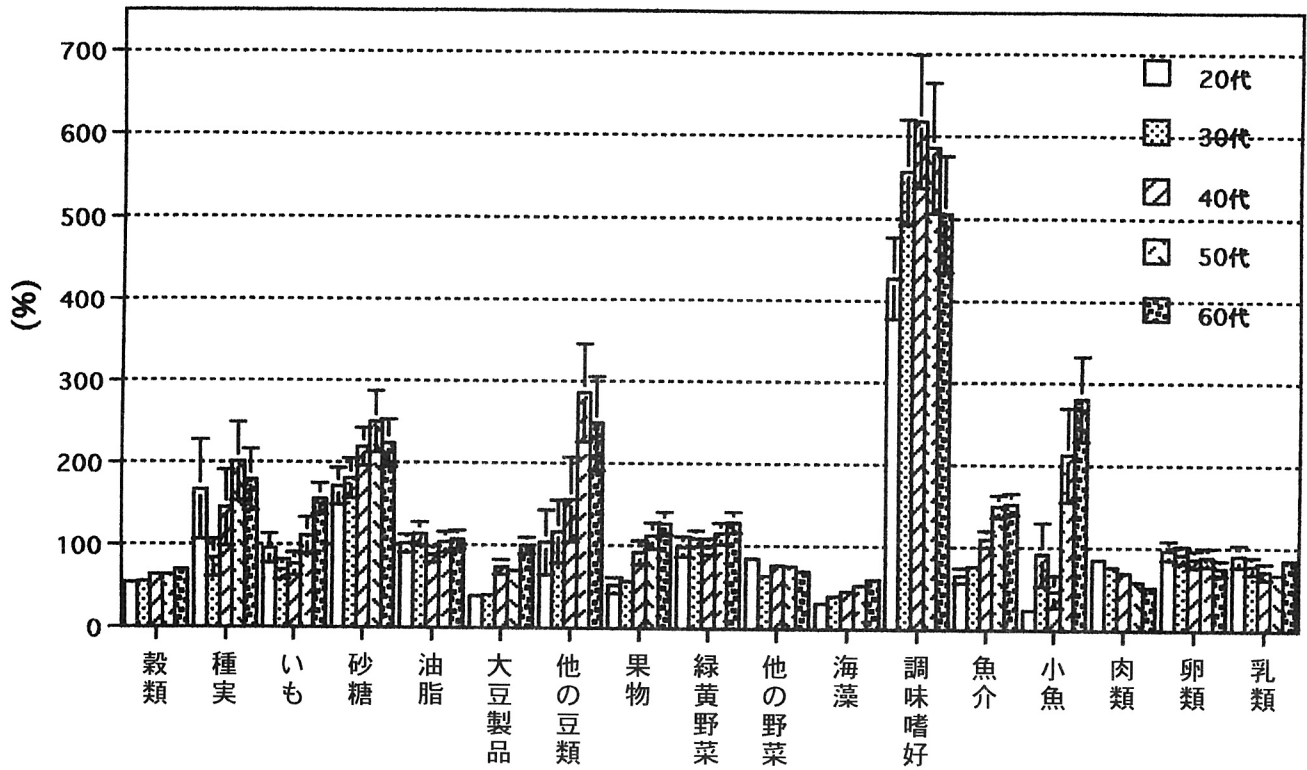


図1. 男子年齢別食品群別充足率 (Means ± SE)

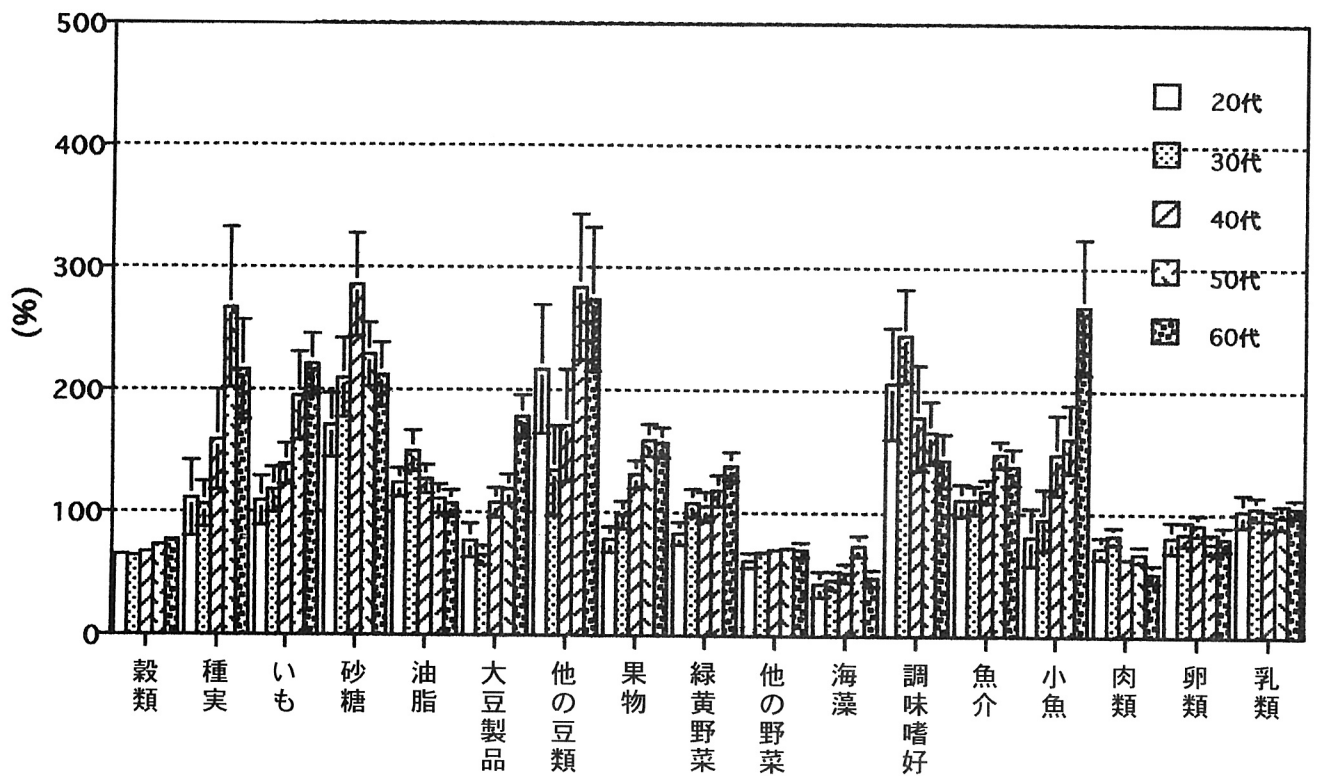


図2. 女子年齢別食品群別充足率 (Means ± SE)

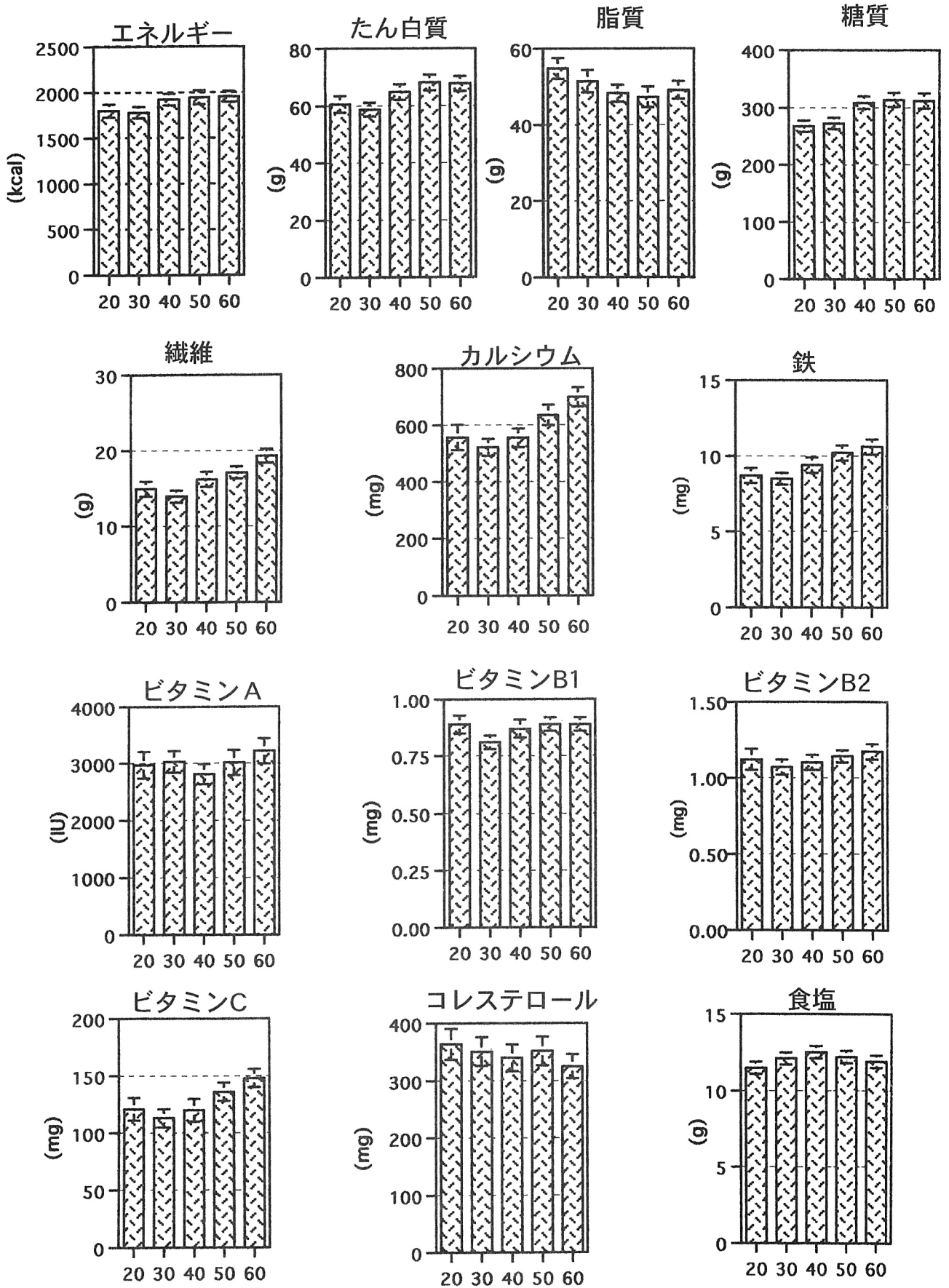


図3. 男子年齢別栄養素摂取量 (Means ± SE)

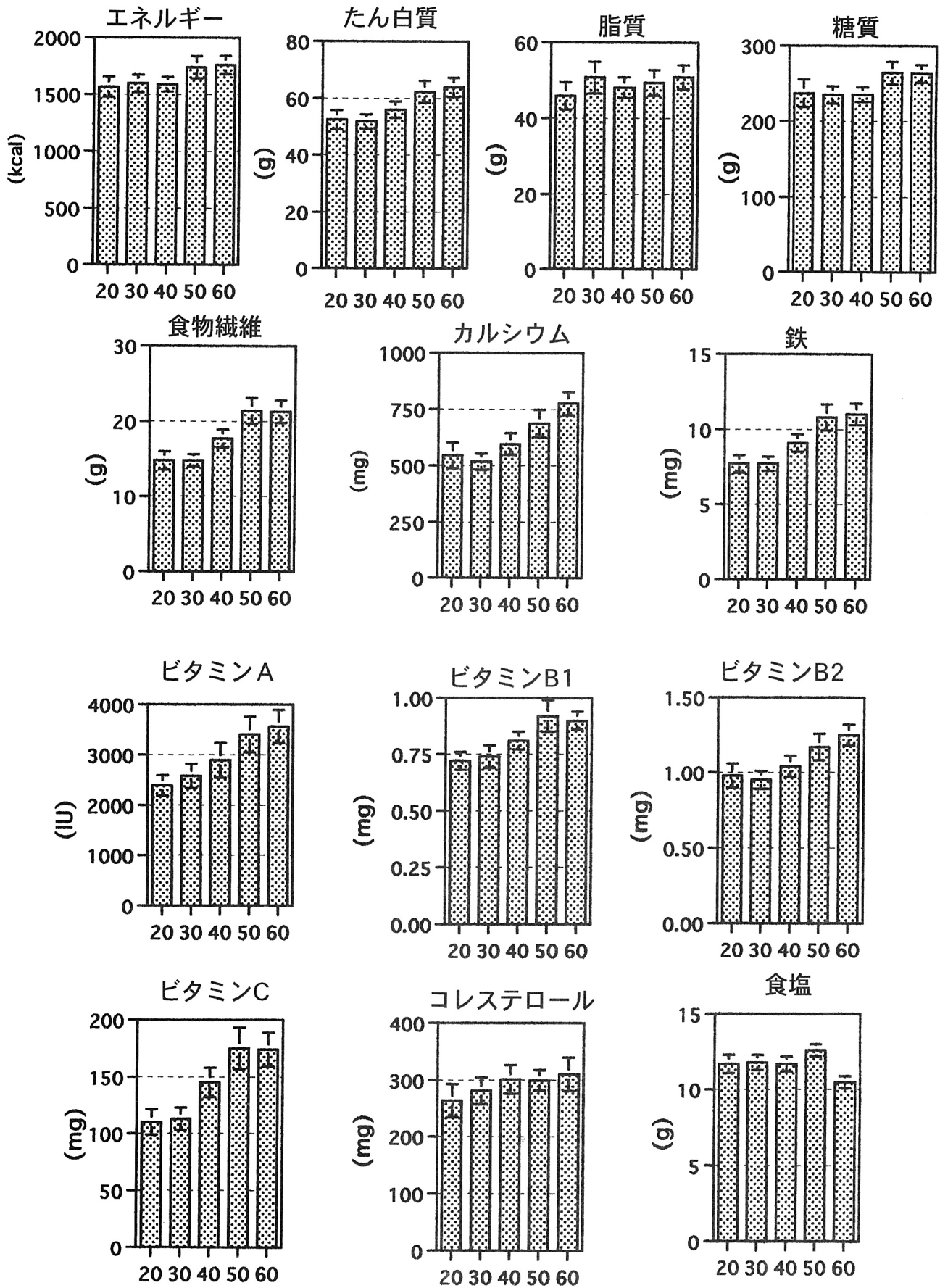


図4. 女子年齢別栄養素摂取量 (Means ± SE)

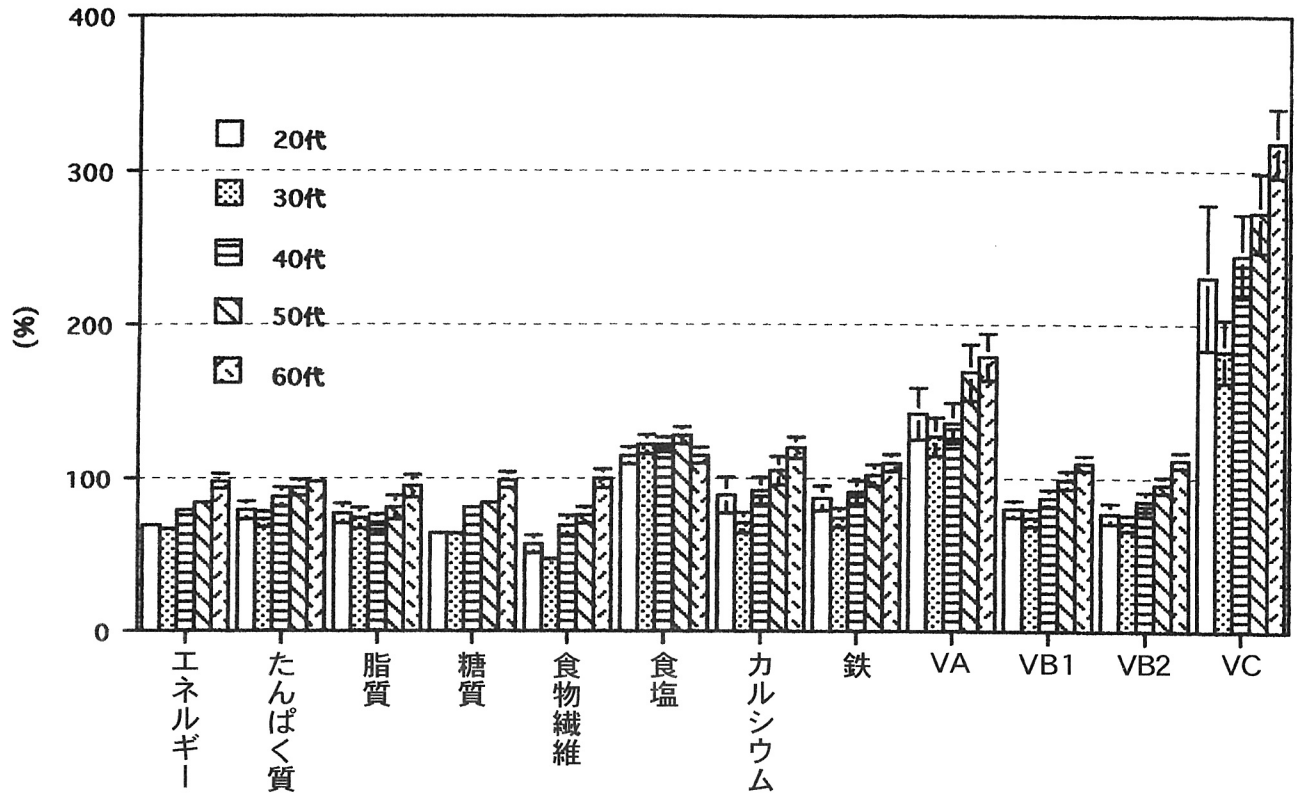


図5. 男子年齢別栄養素充足率 (Means ± SE)

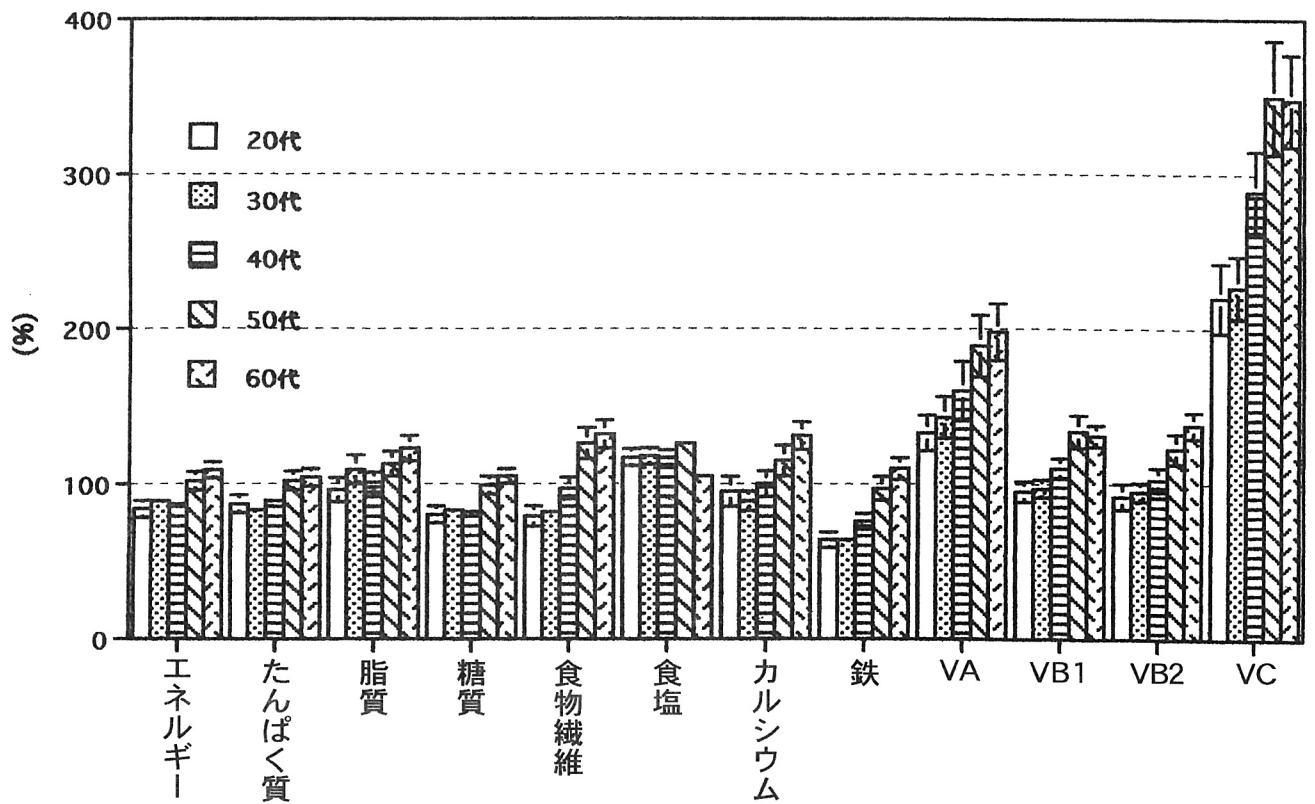


図6. 女子年齢別栄養素充足率 (Means ± SE)

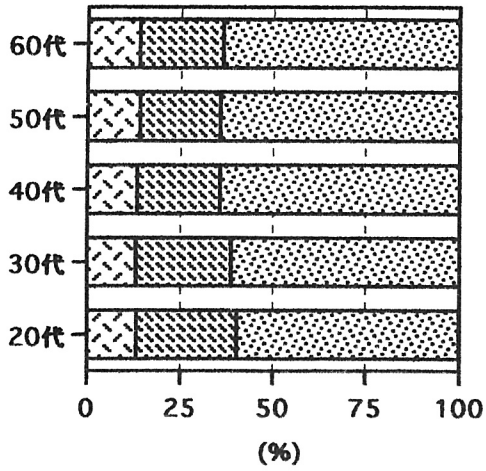


図7. 男性年齢別P F C比率

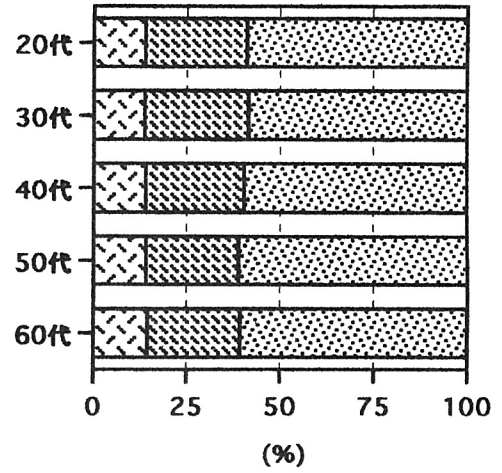


図8. 女性年齢別P F C比率

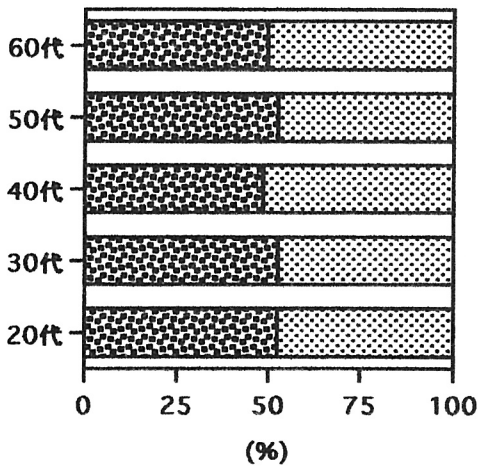


図9. 男性年齢別動物性たんぱく質比率

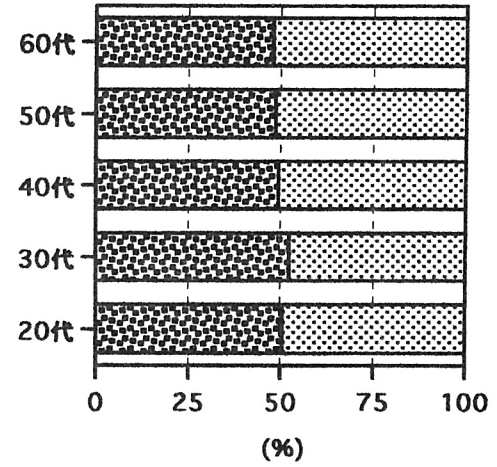


図10. 女性年齢別動物性たんぱく質比率

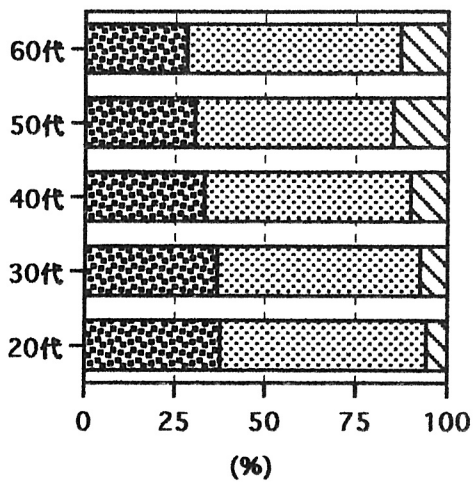


図11. 男性年齢別脂質A F P比率

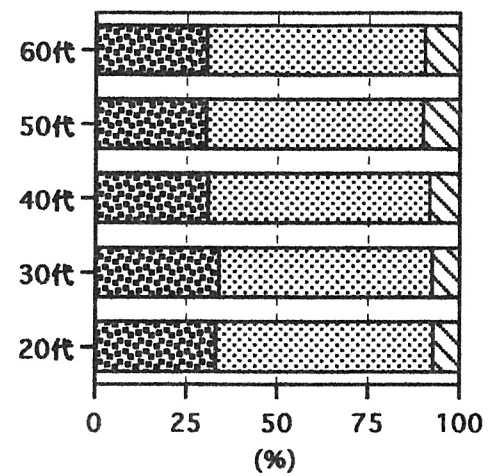


図12. 女性年齢別脂質A F P比率

Nutritional Survey of Healthy Adults living in Kurashiki City of Okayama Prefecture

KAZUHIKO SUZUKI, MARIKO HENMI*, TAKUSHI NANBA*
KATSUKO SASAI*, KANJI TAKAGI*, MASAKO ASANO,
KOUJI TAKAGI**, MAYUMI HAYASHI**,
TAKAYO SASAGAWA and MISAKO OKITA.

*Department of Nutritional Science, Faculty of Health and Welfare Science,
Okayama Prefectural University, 111 Kuboki, Soja-shi, Okayama 719-1197, Japan*

**Okayama Prefectural Kurashiki Health Center,*

1083 hashima, kurashikisi, Okayama 710-0043, Japan

***Graduate School Student, Department of Nutritional Science,*

Faculty of Health and Welfare Science,

Okayama Prefectural University, 111 Kuboki, Soja-shi, Okayama 719-1197, Japan

Key words: Nutritional survey, Nutritional intake, Risk group, Chronic disease,
Healthy adults.