

男性単身赴任者の生活内容について —特に食事摂取量調査を中心として—

平山智美*¹, 片桐あかね*¹, 原田まつ子*³, 塩入輝恵*³, 宇和川小百合*⁴,
齋藤禮子*³, 大関政康*⁴, 前田和甫*¹, 苫米地孝之助*², 大菅洋子*⁵,
相良多喜子*⁶,

(平成8年10月7日受理)

Lifestyle of Workers Living away from their Families. —Especially on the Problems of their Nutrients Intake—

Tomomi HIRAYAMA, Akane KATAGIRI, Matuko HARADA, Terue SIOIRI,
Sayuri UWAGAWA, Reiko SAITO, Masayasu OZEKI, Kazuho MAEDA,
Kounosuke TOMABETI, Yoko OSUGA, Takiko SAGARA

(Received October 7, 1996)

Abstract

Until present, there are little report relating the problems of nutrition intake and dietary habit of Tansin Funin-sha (TF: workers living away from their family) using questionnaire survey method and the relationship between these problem and their original character. This paper aims at observing the dietary habit of TF whether it is influenced by the fact that they have to live away from their family and it affects on their status of health as well. The major results are as follows:

1. TF take fewer calcium, carotene and vitamin A, compare to control group who commute every day to their job from their home. The reason of this result seemed to be due to the status TF itself.

2. The influence of the TF on their health status should be considerably great: not a few of them claimed some disturbance of daily routine life; for example sleeplessness, proves to irregularity of daily schedule.

From these study results, it should authorize the consultation on TF people health problems in industrial health check system.

1. はじめに

単身赴任者は、平成6年度労働白書¹⁾によると48万1000人で、年齢別では40から50歳代の中高年齢層が全体の7割を占め、役職別では管理職の者が多い。単身赴任によりライフスタイルに変化が生じ健康状態に何らかの影響を及ぼすと考えられる。この年代は身体的機能が低下してくる反面、精神的負担や責任のある立場に立たされる時期でもある。Breslowら²⁾は健康に良いとされる生活習慣をしているかどうかの調査を行った結果、「している」と答えている項目が少ない者程、死亡率のリスクが高くなったと報告している。この年代は慢性疾患いわゆる成人病の好初期といわれている。我が国の疾病構造の現状は、悪性新生物、高血圧、糖尿病、高脂血症等の慢性疾患の占める割合が年々増加傾向にある³⁾。我

*1 公衆衛生学第一研究室

*2 元公衆衛生学第一研究室

*3 栄養指導論研究室

*4 公衆栄養学第一研究室

*5 富山女子短期大学

*6 金沢女子短期大学

が国の研究では⁴⁻⁶⁾は食品摂取バランスや食習慣が好ましいものはHDL-コレステロール値が高く、総コレステロール・中性脂肪・尿酸値が低値であるとの報告や、肥満の有無にかかわらず不規則な食習慣の者に境界型糖尿病が多く、また食習慣の乱れが主要成人病のリスクファクターになっているとの報告がされている。これらの成人病の背景には、食習慣の乱れが密接に関連している。食習慣と性格との関連も考えられる。Rosenmanら⁷⁾はAタイプ(負けず嫌いで仕事をいくつもこなそうとし、常にいらいらして攻撃性の強い傾向)の者に虚血性心疾患が多いと報告している。我が国の報告では⁸⁻¹⁰⁾Aタイプは管理者に多く、好ましくない食習慣に関連しているという報告や、性格が内向的な者は外向的な者に比べ不規則な食習慣の者が多いとの報告がされている。単身赴任に関する調査では、単身赴任後、外食回数や飲酒量が増え食事が不規則になったとしている者が多い¹¹⁻¹²⁾と報告されており、相原¹³⁾は赴任後、最も負担に感じている事は食生活であると報告している。

単身赴任者に関する研究では食生活の実態や食習慣、食行動と臨床検査成績との関連との報告がいくつかなされている¹⁴⁻²⁰⁾。しかし、単身赴任者の栄養素摂取量を含む栄養摂取状況と詳細な食生活に関するアンケート調査、性格検査との関連についての報告はなされていない。そこで、本論文では単身赴任者の食習慣が特異的なものであるのか、そしてそれが健康状態等に影響を与えているのかを解明することを目的とした。その為に、食事記録調査とアンケート調査、YG性格検査を実施し、単身赴任者と家庭から通勤している自宅通勤者との比較を行ったので報告する。また、単身赴任者の食生活に関連していると思われる炊事について負担に感じているか否かで栄養摂取量や食行動に違いがあるかどうか同時に検討を行ったので報告する。

2. 方法

2.1. 調査期間及び対象

調査は、平成6年5月から7月にかけて富山県に単身赴任している既婚男性者(以下単身群とする)と富山女子短大生の父親で自宅通勤者(以下自宅群とする)を対象として行った。食事内容は年齢によって異なる事が考えられる為、比較可能性を考えて3歳以内の年齢のマッチングを行い各群19人を検討対象とした。対象者の属性は平均年齢、単身群46.6±5.8歳、自宅群47.1±5.0歳で

($P=0.773$)で比較可能な集団であると考えた。単身群の平均赴任歴は2.5±2.0年で、役職は8割(15人)の者が管理職であった。BMIは、単身群24.5±3.3、自宅群22.8±2.0であり、単身群のBMIの方がやや高い傾向($P=0.085$)であった。調査実施にあたっては東京家政大学栄養指導論研究室と富山女子短期大学の御協力を得て行った。

2.2. 調査内容及び方法

調査は、食事記録調査、食生活に関するアンケート調査、YG性格検査からなる。食事記録調査は、事前に記入例を添付した記入用紙を配布して行った。自宅では、献立名、食品名、目安量、可食重量を記入してもらい、外食に関してはこれに加え、備考欄に外食した店と何を食べたかを記入してもらった。回収後、記入不足や不明な点は富山女子短期短大研究班が対象者の職場に赴き、本人から聞き取り確認を行った。外食については実物を秤量あるいは材料の分量を調理者から聞き取った。食事調査からの栄養素摂取量の算出は栄養計算ソフトNUTAS Ver1.0を用い、1人1日の平均栄養摂取量、食品群別摂取量を算出した。栄養計算には食品の生の成分値を用いている事からビタミン摂取量については損耗率を考慮する必要があるので、ビタミンAは20%、ビタミンB₁は30%、ビタミンB₂は25%、ビタミンCは50%として計算した。

アンケート調査は、属性等に関する質問が8問、食生活に関する質問が26問、健康に関する質問が2問、計36問より構成されている。調査用紙を各対象者に配布し、自記式により回答してもらった。本論文では、栄養素摂取量と食生活と健康状態との関連を検討する事が目的である為、これらに該当する質問項目について検討した。

YG性格検査は一般用を用い、120問の問題について「はい」、「?」、「いいえ」のいずれかに○をつけてもらい、更に検査用マークシートに転記し、検査結果は日本・心理テスト研究所に依頼した。本論文では、6つのグループ因子(1. 情緒不安定性、2. 社会的不適応性、3. 活動性、4. 衝動性、5. 非内省性、6. 主導性)のうち情緒不安定性と向性(3, 4, 6を合わせたもの)について検討した。

統計処理は統計プログラムパッケージHALBAU Ver 4.28を使用した。各群の属性栄養素及び食品群別摂取量は平均±標準偏差を求めた。2群間の差の検定は対応のないt検定を用い、健康状態についてはフィッシャーの

直接確率法による検定を用いて検討を行った。単身赴任である事と食行動の要因（飲酒、喫煙等）のどちらが栄養素摂取量に影響を及ぼしているのかを検討する為に二元配置分散分析を行った。尚、有意水準は5%とした。

3. 結果

3.2. 食事記録調査の結果

3.2.1. 栄養所要量と栄養素摂取量の比較

表1 単身群と自宅群の栄養摂取状況の比較

	単身群(N=19)		自宅群(N=19)	
	所要量	摂取量	所要量	摂取量
エネルギー(kcal)	2455	2109	2203	2370
蛋白質(g)	68.4	82.5	67.0	99.3
カルシウム(mg)	690	408	670	647
鉄(mg)	10.0	10.0	10	12.7
V.A効力(IU)	2000	1197	2000	2062
V.B1(mg)	0.98	0.90	0.88	1.01
V.B2(mg)	1.35	0.95	1.21	1.15
V.C(mg)	50	52	50	53

Mean

表1に対象群の栄養所要量の比較を示した。栄養所要量については、エネルギーは性別、年齢別、生活活動強

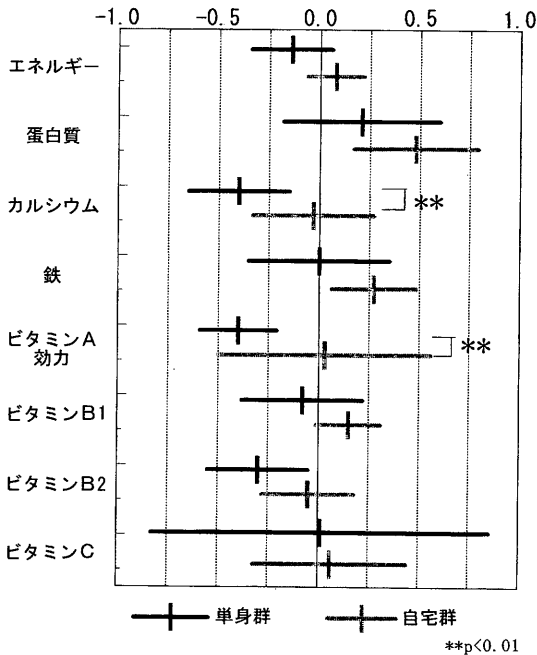


図1. 単身群と自宅群の栄養摂取量の比較

度別、身長別、エネルギー所要量(目安)の簡易算出式を用いた。蛋白質は1.08/体重1kg/日(標準体重)、カルシウム10mg/体重1kg/日(標準体重)とした。両群を比較すると、自宅群ではカルシウム、ビタミンB₂を除き全て満たされているが、単身群はエネルギー、カルシウム、ビタミンA効力が所要量をかなり下回っており、特にカルシウムが408±172mgで所要量の690±150mgより低値で、ビタミンA効力についても1197±389IUと所要量の2000IUより低値を示した。

これを分かりやすく図1に示した。中心点は摂取量と所要量の差を所要量で割り標準化した値である。横棒は摂取量の標準偏差を所要量で割り標準化した値である。0.0より右側のものは所要量を満たしており、0.0より左側のものは所要量を満たしていない。両群を比較すると自宅群は全ての栄養素がほぼ所要量を満たしているのに対し、単身群はエネルギー、カルシウム、ビタミンA効力、ビタミンB₁、ビタミンB₂が所要量より低値であった。図にはないがカロチンも単身群において自宅群よりも1%の危険率で摂取量が低値であった。有意水準1%未満であった、カルシウム、カロチン、ビタミンA効力については後で検討を加える。

3.2.2. 食品群別摂取量の比較

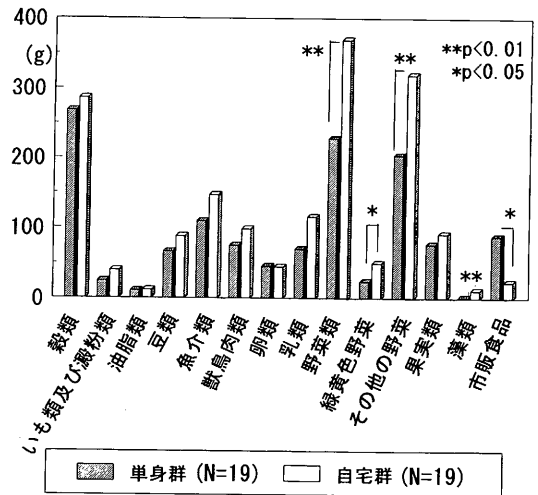


図2. 食品群別摂取量

図2に食品群別摂取量の比較を示した。単身群は自宅群に比べ、野菜類:緑黄色野菜(P=0.027)、その他の野菜(P=0.005)、藻類(P=0.003)の摂取量が有意に低値を示し、市販食品(P=0.027)の摂取量が有意に高値

を示した。

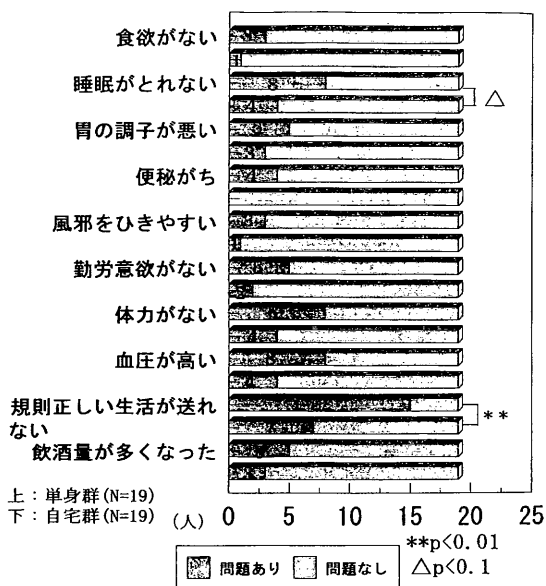
3.3. アンケート調査の結果と栄養素摂取量状況との関連

3.3.1. 食生活などに関する意識

単身群と自宅群の食生活に関する意識を以下に示す。自宅群は全員食生活が満足であると回答したが、単身群には「食生活に不満である」と答えた者が4人いた。食生活の重点としている事の回答で多く選ばれていたのは両群ともに「バランス良く栄養をとるため」であった。単身群には「体力を保持できない」と答えている者が7人いた。単身群の方が「栄養に関心がある」と答えた者が15人と多く、理由として「健康でありたい」が主に挙げられていた。一方、自宅群は「栄養に関心がない」と答えている者が9人おり、理由として「今のままで問題ない」が主に挙げられていた。

3.3.2. 健康に関する意識の回答結果について

図3に健康に関する意識の回答結果を示す。表には



健康問題項目数 単身群3.4±2.3問
自宅群1.4±1.4問 **

図3. 健康に関する意識の回答結果

「問題あり」と回答した者について表記した。単身群と自宅群との間で問題ありの回答数に有意差の見られた項目は「規則正しい生活が送れない」(夜遅くなりがちで生活時間が不規則である) (P=0.010), 有意傾向の見

られた項目は「睡眠がとれない」であった。健康問題項目数つまり健康問題があると回答した項目数は単身群が3.4±2.3問、自宅群が1.4±1.4問で単身群の方が有意に多かった。(t=3.13, P=0.003)

3.3.3. 「規則正しい生活が送れない」と答えた者の栄養素摂取状況の比較

図4, 5に「規則正しい生活が送れない」と答えた者

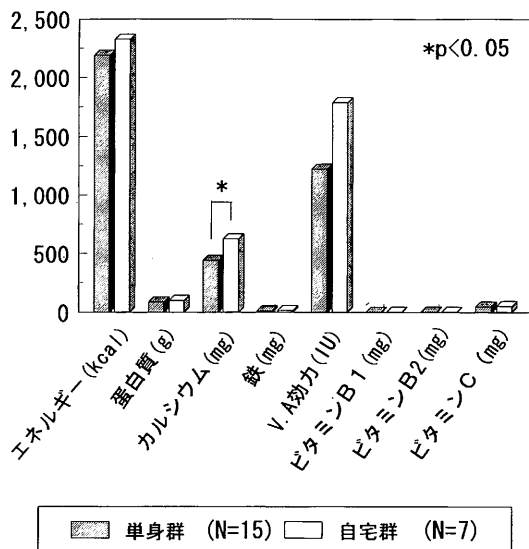


図4. 規則正しい生活が送れないと答えた者の栄養摂取量

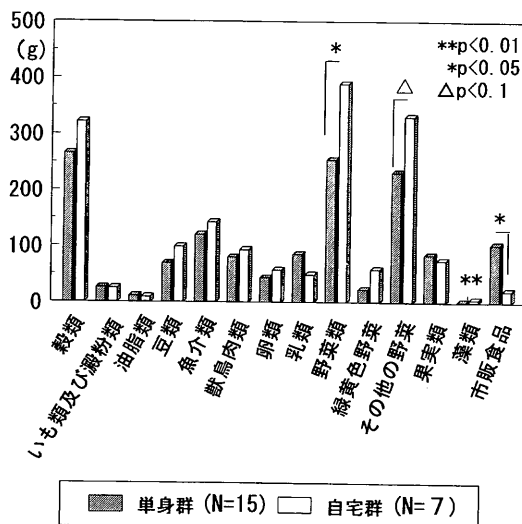


図5. 規則正しい生活が送れないと答えた者の食品群別摂取量

の栄養素摂取状況の比較を示す。単身群は自宅群に比べカルシウム(P=0.050)が有意に低値を示した。食品群では藻類の摂取量が有意に低値(P=0.007)を示し、その他の野菜が低値傾向を示した。又、市販食品の摂取量が有意に高値(P=0.024)を示した。

「睡眠がとれない」と答えた者の栄養素摂取状況の比較

図6, 7に「睡眠がとれない」と答えた者の栄養素摂

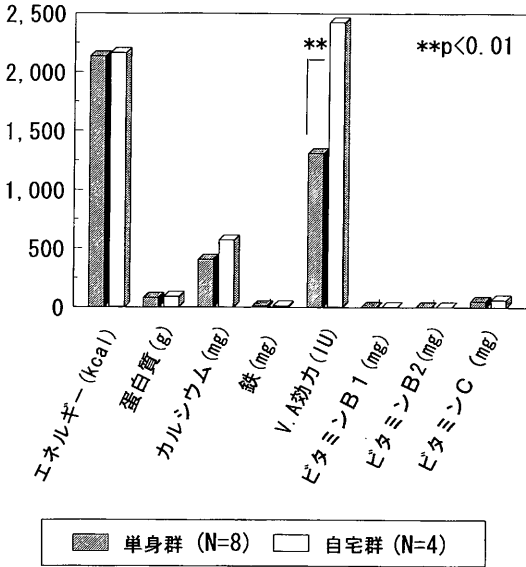


図6. 睡眠が取れないと答えた者の栄養摂取量

取状況の比較を示した。

単身群は自宅群に比べビタミンA効力(P=0.005)が有意に低値を示した。食品群ではその他の野菜(P=0.049)、藻類(P=0.049)が有意に低値を示し、緑黄色野菜が低値傾向を示した。又、市販食品の摂取量が有意に高値(P=0.044)を示した。

栄養素摂取量に関連する要因について

栄養素摂取量に関連する要因について検討した結果を以下に示す。検討する栄養素は単身群と自宅群との摂取量との差が有意水準1%未満を示し所要量を満たしていない、カルシウム、カロチン、ビタミンA効力とした。食行動の項目は「飲酒の有無」、「たばこの本数(1日1箱以上, 1箱以下)」、「欠食の有無」、「外食(夕食)の有無」、「食事の速度(速いや普通または遅い)」、「食事量(腹一杯か腹八分目)」を取り上げた。栄養素摂取量の差は単身赴任である為なのか各食行動の要因の為なのかを検討する為、二元配置分散分析を行った。その結果、

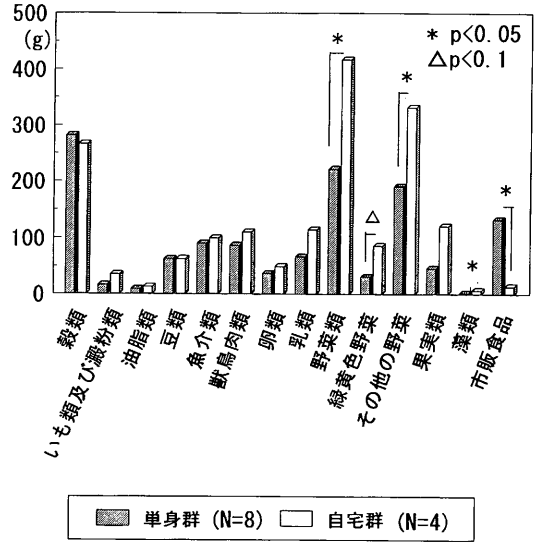


図7. 睡眠が取れないと答えた者の食品群別摂取量

単身赴任である事の有意確率が2%より小さく、何れも食行動の要因よりも単身群である事の影響が強かった。

3.4. 性格検査の結果

両群のYG性格検査の分類結果は以下の通りである。情緒不安定性では不安定は単身群1人、自宅群4人、平均は単身群6人、自宅群6人、情緒安定は単身群12人、自宅群9人であった。向性は消極的は単身群4人、自宅群2人、平均は単身群6人、自宅群6人、積極的は単身群9人、自宅群11人で両群共に情緒不安定性、向性の人数に差がなく栄養摂取状況と関連した結果は得られなかった。

3.5. 単身群の特徴

3.5.1. 日常生活で負担に感じる事

単身群が日常生活で負担に感じる事を以下に示した。単身群が最も負担に感じている事は「炊事」(11人:57.9%)であった。次いで「掃除」(10人:52.6%)、「買い物」(8人:42.1%)の順であった。以下に炊事を負担に思うか否かで栄養摂取状況と外食状況に差異が認められるかどうかの検討を行う。

炊事に対する負担別栄養素摂取状況の比較

図8に単身群の炊事に対する負担別栄養素摂取量と食品群別摂取量を示した。炊事を負担に感じている者は負担に感じていない者に比べ、エネルギー、脂質、食塩の摂取量が高い傾向を示した。図には示していないが、食品群では、獣鳥肉類の摂取量が高値傾向を示した。尚、

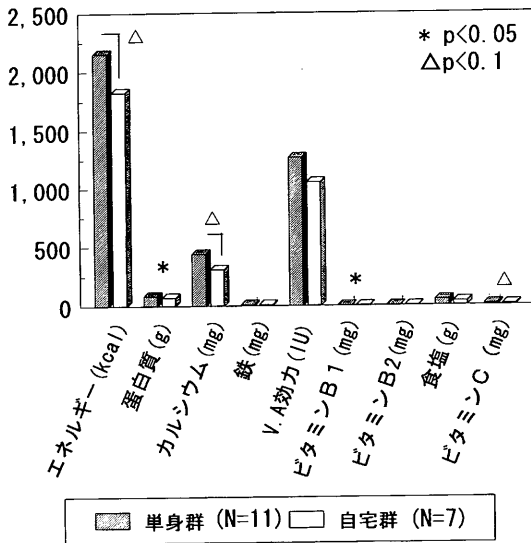


図8. 単身群の炊事に対する負担別栄養摂取量

ビタミンB₁は負担に感じないの方が摂取量が少ないように思われるが、摂取エネルギーに対する割合からすれば、両者に差は見られなかった。

炊事に対する負担別外食状況（夕食）

炊事を負担に感じるか感じないか別外食状況（夕食）を以下に示した。炊事を負担に感じていて外食をする者は7/11人で1週間の平均外食回数は2.0±0.8回、負担に感じていないが外食はしない者は4/11人であった。炊事を負担に感じない者で外食をしている者は4/7人で1週間の平均外食回数は2.3±1.3回、負担に感じておらず外食をしない者は3/7人であった。

3.5.2. 単身赴任者が利用する調理済みの食品類とその理由

単身群が食事作りをしないとき毎日または時々利用する食品類を以下に示した。全体の6割以上の者（13人）がインスタント食品、惣菜調理済食品を利用しており、弁当類出前の利用は前者に比べ少なかった。惣菜調理済食品については天ぷら、フライ、コロッケ等の揚げ物の利用が多く見られた。利用する主な理由は「作るのが面倒」、「仕事で疲れてしまうから」が挙げられていた。

4. 総括

1. 単身群は自宅群に比べカルシウム、カロチン、A効力摂取量が有意に低値を示した。摂取量の差異

は食行動要因（飲酒や煙草等）よりも単身群であることの方が大きいという結果がでた。

2. 「規則正しい生活」で問題ありと答えている者は単身群に多く、カルシウム摂取量は有意に低値を示した。食品群についてもこれらで問題ありと答えた単身群の野菜類、藻類の不足が問題であった。
3. 炊事を負担に感じる者の栄養素摂取量はエネルギー、脂質、カルシウム、食塩が高い傾向があった。

5. 考察

今回、単身群の食生活における性格特性の影響も考えられたので、単身群と自宅群をYG性格検査を用いて情緒不安定性や向性についての検討を試みたが人数の差が見られず、栄養摂取量との関連は見ることが出来なかった。性格特性が実際に影響を与えているのかどうかを調査するには、プロスペクティブに同一対象者の追跡調査を行い関連を見ていく必要があると考えられる。

自宅群の食事作り担当者は19人中17人が奥さんであり、栄養を真剣に考える人は一般的に少ないと考えられるが、それに対し単身赴任する事により自分自身の健康管理をしていく上で「栄養に関心を持つようになった」と答えている者が多いと言うことは良い点である。ただ、実際には十分な栄養摂取量を考慮し、それを実践するまでには至っていないと考えざるを得ない状態であった。これを改善する為には、自らの健康上の具体的問題をよりよく自覚させ、必要な場合には、栄養バランスのとれた食事をとる為のアドバイス（講習会、テキスト配布、買い方の工夫など）を行い、単身赴任者の健康管理をしていく上でもっと前向きに取り組んでいく必要があると考えられる。

栄養素摂取量について、両群の1日当たりの平均摂取量を対象群の栄養所要量（表1、図1）と比較すると、自宅群ではカルシウム、ビタミンB₂を除き全て満たされているが、単身群はエネルギー、カルシウム、A効力が所要量をかなり下回っており、特にカルシウムが408±172mgで所要量の690mgを満たしておらず、A効力についても1197±389IUと所要量の2000IUを満たしていなかった。食品群では単身群の方が野菜類、藻類の摂取量が低値を示し、市販食品の摂取量が高値を示した。

カルシウム摂取量についてはいくつかの報告がなされているが、木村¹⁴⁾らは単身赴任者と自宅通勤者を比較

しており46～55歳では、それぞれ502±173mg、496±147mgと両群とも600mg以下で有意差はなかったとしている。楠原ら¹⁵⁾は単身赴任者で40歳代のカルシウム摂取量は431±274mgであったと報告している。いずれの結果も600mgをかなり下回っており、単身赴任者のカルシウム摂取量の不足が問題であると考えられる。今回カルシウム摂取量が食行動の要因よりも単身赴任であることの影響の方が大きいと言う結果がでた。

A効力、カロチンについても自宅群に比べ単身群の不足が目立ち、食品群ではカルシウム同様、野菜類、藻類の摂取量が不足しており、これらの栄養素についてもカルシウムと同様の検討を行った結果、同様の結果が見られた事から、単身赴任することにより変化した他の要因が関わってくると考えられ、その1つに健康状態が挙げられると考えられる。健康状態に関する項目で「規則正しい生活が送れない」者はカルシウム摂取量が有意に低値を示し、野菜類や藻類の摂取量が低値であった。また、市販食品の摂取量が有意に高値を示した。単身赴任者は生活時間が不規則であることから、食事をとる時間も一定しておらず、仕事の忙しさから手早くすませるために軽食ですませ、その為に摂取されにくい野菜類や藻類の摂取が不足していると考えられる。細谷ら²⁰⁾は生活が乱れているものや食事が不規則な者は、不定愁訴を訴えている者が多く、これらの人たちは潜在的な栄養欠乏状態に陥りやすいとしている。山崎は²¹⁾インスタント食品の摂取量が多いものはBMI変化割合の増加と関連していたと報告しており、単身群のBMIがやや高かったのは市販食品の摂取量と関連していると考えられる。また、市販食品の摂取量が増加することにより、必要不可欠なカルシウム、ビタミン等の不足がおこってくると考えられる。健康状態に関する項目で「睡眠がとれない」と答えている単身群は自宅群に比べ、カロチン、A効力の摂取量が有意に低値であった。守田²²⁾はA欠乏症には潜在的な栄養欠乏が存在し、生理学的変化として、疲労、不眠、食欲不振、体重減少等のいわゆる不定愁訴の出現をみるとしており、ビタミンAは脂溶性ビタミンで調理による損耗率が少なく一般的には欠乏されにくいとされているが、単身赴任者の場合摂取不足によりこれらの症状が現れているのではないかと考えられる。前述の通り単身赴任者は中高年層の割合が多く管理職の者が多くとされ、又、成人病の罹患率も多くなり人生のふしめともいえる時期である。杉山ら^{23、24)}は不規則な生活を送っ

ている者程45歳前後に身体的及び精神的意識の変化(ふしめ)が出現し、ふしめが早い時期(45歳前後)に訪れる者は通常群(50歳前後)の者に比べ野菜の摂取量が少なく血中A濃度が比較的低い傾向にあるとしている。今回の調査対象がちょうどこの年齢に属しており、「健康に関する質問項目」で問題ありと答えている者が多いことから、生体活動に必要な不可欠なミネラル、ビタミン類の不足が見られた単身群の方が自宅群よりふしめを早く感じているのではないかと考えられる。これらの点から単身赴任者が健康であるが病気に移行する可能性の潜めている人、すなわち半健康人である可能性が示唆される。

炊事を負担に感じる者の栄養摂取状況結果は、エネルギー、脂質、カルシウム、食塩の摂取量が高い傾向があった。単身群は仕事が忙しくて残業時間も多く、1人暮らしであることから炊事をする事は、最初から料理の好きな人でない限り外食や惣菜、インスタント食品に依存しやすいのではないかとこの事が考えられる。

今回、栄養摂取状況結果とアンケート調査結果を結びつけた事によって単身群の現状を把握する1つの手がかりになったと考えられる。単身赴任者は今後も増加し続けると考えられる。アメリカの企業では禁煙、コレステロール管理、運動など様々な健康に関するプログラムが用意されており、希望者が自由に選択できるようになっている。我が国においても厚生省が今日まで働き盛りの病気として用いられていた「成人病」という行政用語を今後「生活習慣病」に改める方針が打ち出されている。中高年の割合が多い単身赴任者の場合、食習慣がパターン化されていると考えられるが、子供の頃から続いている食習慣がその人の健康に具体的に影響を与えている例が多いことが、前記の行政用語の変更に繋がったと考えられる。継続的な健康管理の実施によって、管理化した食事管理を少しでも栄養学的に良いとされている方向に導くことが可能ではないかと思うものである。単身赴任者たちが健康の障害を指摘されてからではなく、単身赴任者の健康をサポートできるような今日の産業保健の健康管理のシステムにその指導手段を具体的に組んでいくことが今後の課題である。

「食」は人間が生きていく上で欠くことのできないものである。豊かな生活を営む事が出来るようになったが、より健康的な生活を送るためにはそれぞれが健康に対する積極的な主体性をもつことが必要であろう。

近時、家庭科教育が中学において男女共修となったこ

とは、男子が将来自分の食事を自分で主体的に選び、克つ必要ならば調理も行い、少なくとも栄養学的にみて問題となる程の偏りを生じない素地を育て得るものとして大いに期待するところである。

謝 辞

本論文作成にあたり温かく御協力頂いた公衆衛生学研究室 桑原礼子さん、また、本論文遂行にあたり御協力を賜りました諸先生方及び調査に御協力頂いた諸氏に深く感謝致します。

参考文献

- 1) 労働省. 日本労働研究機構, 労働白書. 1995;229-237.
- 2) Breslow.L, Barkman.L : Health and ways of living . Oxford University press. 1983;61-160.
- 3) 厚生統計協会. 国民衛生の動向. 1991;50-56.
- 4) 池田順子, 永田久紀, 東あかね, 青池晟, 川合啓市, 馬場カツ子, 宮永實. 成人男子の食生活 (食品のとり方, 食べ方), 生活習慣と血液検査値. 日本公衆衛生雑誌. 1992;39:428-435.
- 5) 渡辺真理子, 山崎和枝. 大都市男子勤労者の境界型耐糖能異常と食物摂取状況. 一人間ドッグ受診者における断面調査一. 日本公衆衛生雑誌. 1993;40:969-979.
- 6) 加藤育子, 富岡祐明, 松岡いづみ. 生活習慣と主要成人病の関連の追跡調査. 日本公衆衛生雑誌. 1989;36:662-667.
- 7) Friedman.M, Rosenman.R.H, Francisco, S: Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular findings. J.A.M.A. 1959;169:1286-1296.
- 8) 渡辺真理子, 横塚昌子, 山崎和枝, 木村一博, 山澤育宏. タイプA行動パターンと食習慣. タイプA. 1990;1:45-53.
- 9) 今井一枝, 中地敬. 性格と生活習慣との関連性. 日本公衆衛生雑誌. 1990;37:577-584.
- 10) 藤江奏. 食習慣と性格特性の関連. 島根大学教育学部 (人文, 社会科学). 1989;23:1-12.
- 11) 健康保健組合連合会. 中高年単身赴任者の健康管理に関する調査研究. 1992;1:76.
- 12) 労働大臣官房政策調査部. 転勤と単身赴任一転勤に関する調査研究会報告書一. 1991;1-213.
- 13) 相原美智子. 単身赴任者の食生活調査一仙台市における事例一. 栄養学雑誌. 1986;44:119-130.
- 14) 木村恵美子, 松本晶博, 永井清久, 糸川嘉則. ビジネスマンの栄養摂取状況調査一特に単身赴任者の食生活と栄養一. 日本栄養・食糧学会誌. 1990;43:379-393.
- 15) 楠原令子, 森野真由美, 平野美由紀, 井上八重子, 香川芳子, 若林孝雄. 単身赴任者の食生活及び身体状況調査. 女子栄養大学紀要. 1989;30:61-70.
- 16) 田畑正司, 由田克士, 中川秀昭, 森川祐子, 千間正美, 西条旨子, 三浦克之, 河野俊一, 石崎昌夫, 高瀬悦子. 単身赴任者の食生活状況について. 日本産業衛生学会講演集. 1995;37:312.
- 17) 由田克士, 中川秀昭, 田畑正司, 森川裕子, 千間正美, 西条旨子, 高瀬悦子, 石崎昌夫, 山田裕一, 瀬戸照彦, 河野俊一. 単身赴任者の食生活状況及び栄養摂取量と健診成績に与える影響について. 日本循環器協会誌. 1993;28:37-41.
- 18) 近藤圭子, 山本暁子. 単身赴任者の食生活の実態. 労働の科学. 1985;40:23-28.
- 19) 奥平敦子, 河下悦子, 厚坊直子, 福永純子, 種敦子, 福尾みゆき, 田中人美. 単身赴任食生活調査一アンケート調査から生活指導へ一. 日本看護学会集録,. 1988;19:209-211.
- 20) 細谷憲政. ワークショップ「病態と栄養診断」を開催するにあたって一身体側面からみた marginal nutrition deficiency について. 日本臨床栄養学会誌. 1982;3:1-4.
- 21) 山崎富浩. 若年男性を中心とした職域集団における生活習慣, 作業姿勢, および職種がBMI変化割合に与える影響. 日本公衆衛生雑誌,. 1996;42:1042-1053.
- 22) 守田則一, 原田良策. ビタミンA. 臨床栄養. 1988;73:253-259.
- 23) 杉山みち子. 男性の加齢に伴う変化の意識と生活要因との関連. Geriat Med,1987;25:751-764.
- 24) 杉山みち子, 角田祥子, 江澤郁子, 今村晋, 浦田房江, 山村香栄子, 宮川多津子, 島田俊一, 鈴木絹江, 石渡幸久, 安田和人. "ふしめ"の意識を持つ実年期男性の血中ビタミン濃度と生活様式の関係. 1990;64:365-371.